TOHATSU OUTBOARDS

80・90

取扱説明書

はじめに

このたびはトーハツ船外機をお買上げいただき誠にありがとうございます。
本書はトーハツ船外機を正しくお取扱いいただき、船外機の性能を十分に発揮されると共に、安全な運転を行っていただくために、正しい取扱方法と保守点検方法について記載致しました。ご使用前に必ずお読みいただき、末長くトーハツ船外機をご愛用いただきますようお願い申し上げます。

おねがい

※本書を
- 良く読んで理解して下さい。
- 紛失、損傷の起きないような場所に保管して下さい。
- 転売又は譲渡の場合は、本書を新しい所有者に渡して下さい。
- 乗船時には携帯して下さい。

※保証書を
- 良く読んで理解して下さい。
- 保管して下さい。

※仕様及び外観は、改良のため予告なく変更する事があります。あらかじめご了承下さい。

※本書の内容についてのご照会は、トーハツ船外機販売店、又は、トーハツ営業所・出張所等にご連絡下さい。

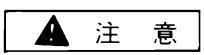
※ボートに関する取扱いは本書に含まれておりませんので、それぞれに添付されています取扱説明書をご覧下さい。
※安全な航行のために、適切なメンテナンスと定期点検を行って下さい。

警告表示

※本機及び、本書には特にご留意して頂きたい取扱い事項を警告表示してあります。

死亡または重傷につながる差し迫った重大な事故を未然に防ぐための事項を示しております。

死亡または重傷につながる可能性がある事故を未然に防ぐための事項を示しております。



軽傷または、部品や製品の損傷につながる可能性がある事故を未然に防ぐための事項を示しております。

※警告ラベルの表示が読みにくくなったり、ハガレそうになった場合は、すぐに貼り替えて下さい。

⚠ 注 意

一般用プラスチックタンクを予備燃料タンクとして使用する場合は、強度・材質の変化により、ガソリンが洩れる恐れがあります。
予備燃料タンクは、日本小型船舶検査機構で認定されたものを使用して下さい。

4. バッテリ関係

⚠ 注 意

バッテリにはバッテリ使用上の警告ラベルが貼られています。使用前に良く読んで下さい。

⚠ 警 告

バッテリ火花を発生させるとガソリンに引火爆発する危険があります。
バッテリの側にはガソリン容器を置かないで下さい。

⚠ 警 告

バッテリは引火性のガスを発生し、引火爆発の危険があります。
バッテリ付近では火気厳禁です。

5. 運転・操作上

⚠ 警 告

エンジンカウリングなしで運転するとフライホィール等に触れ、ケガの危険があります。
エンジンカウリングを取外したまま運転しないで下さい。

⚠ 警 告

エンジンストップスイッチコードをつけずに運転し、落水した場合、エンジンが停止せず暴走の危険があります。
運転中は、エンジンストップスイッチコードを身体の一部に必ずつけて下さい。

⚠ 注 意

エンジン高回転時のシフト操作は急加減速による同乗者の転倒やギヤ・クラッチ等の損傷の恐れがあります。
エンジン最低回転にてシフトして下さい。

⚠ 注 意

ロープを巻付けてエンジンを始動する場合に：
- 衣服などが巻込まれないように十分注意して下さい。
- 始動者の後方２ｍ以内に、人が居ない事と、物がないことを確認して下さい。

警告表示一覧

1. ボートへの船外機搭載

⚠ 警 告

ボートのオーバーパワーは操縦が不安定になり、転覆等の危険があります。
船外機出力に適合するボートに取付けて下さい。

2. 船外機のボートへの取付

⚠ 注 意

船外機の取付けが不完全ですと、船外機を水中へ落とす恐れがあります。
船外機取付用クランプスクリュやボルト、ナットは確実に締めて下さい。

3。 ガソリン関係

⚠ 危 険

気化したガソリンは引火爆発の危険があります。
ガソリンのある付近では火気厳禁です。

⚠ 警 告

燃料タンクへの給油時には：

- エンジンを停止して下さい。
- 風通しの良い所でして下さい。
- 燃料をこぼさないで下さい。

⚠ 注 意

こぼしたガソリンは布等で完全に拭き取り、その布を火災や環境に注意を払い処分して下さい。

⚠ 注 意

キャブレタ内の燃料を排出する時は、必ず布切れ等で受けて、その布を火災及び環境に留意して処分して下さい。

⚠ 注 意

チルトレバー（リバースロックレバー）を指でつかんだままチルト操作するとケガの恐れがあります。
チルトアップ・ダウンや浅瀬走航操作の際の船外機アップ時・ダウン時はチルトレバー（リバースロックレバー）より指を離して下さい。

6. メンテナンス上

⚠ 警 告

排気ガスは一酸化炭素を含み、中毒を引き起こす危険があります。
ボートハウス等閉め切った所ではエンジンを始動しないで下さい。

⚠ 注 意

プロペラは鋭利で不用意に取扱うとケガの恐れがあります。
プロペラの交換や異物の除去時には：
- エンジンを停止し、シフトを中立にして下さい。
- 手袋などして注意して行って下さい。

⚠ 警 告

回転しているプロペラに触れるとケガの危険があります。
陸上運転する場合は、プロペラを必ず外して下さい。

⚠ 注 意

チルトアップ状態での保管や点検時にはチルトダウンによるケガの恐れがあります。
必ずチルトアップ時にはチルトストッパにてチルトロックして下さい。

目　　次

1　安全にお使いいただくために …… 1
2　主な仕様 …… 3
3　各部の名称 …… 4
4　取付け　1. 船外機の取付け …… 7
　　2. リモコン装置の取付け（EPTO／EPT） …… 11
　　3. コード類の取付け …… 16
　　4. 各メータの取付け …… 18
　　5. ドラッグリンクの取付け …… 19
　　6. バーハンドルの取付け（EFT）…… 20
　　7. メインスイッチボックスの取付け（EFT）…… 20
　　8. バッテリの取付け …… 21
5　燃料と潤滑油 …… 22
6　運転の知識　1. ならし運転 …… 24
　　2. 始動の要領 …… 25
　　3. 暖機運転 …… 31
　　4. オーバヒートブザー・プレッシャスイッチ …… 32
　　5. 前進・後進 …… 33
　　6. 停　止 …… 35
　　7. 係留（チルトアップ） …… 37
　　8. 船外機の取外し，運搬 …… 40
7　調　整　1. コントロールレバーの重さ調整 …… 41
　　2. トリムタブ調整 …… 41

8　点検と整備　1. 日常点検 …… 42
2. 定期点検 …… 45
3. 長期格納点検 …… 49
4. 長期格納後点検 …… 50
5. 船外機を水の中に落した場合 …… 51
6. 寒冷時における係留の時は …… 51
9　故障と対策 …… 52
10　附属品 …… 54
11　オプショナルアクセサリー …… 55
12　プロペラ一覧表 …… 57
13　エレクトリックサーキット …… 58

1　安全にお使いいただくために

(1) 小型船舶操縦士の資格（免許）が必要です。

① 一級小型船舶操縦士免許（外洋小型船）
陸岸から外洋に出る総トン数２０トン未満の船舶に乗り組む船長の資格。但し、１００海里を越える区域は六級海技士（機関）以上の資格を持った機関長を乗せなければならない。

② 二級小型船舶操縦士免許（沿海小型船）
陸岸から２０海里（約３６Km）までの沿海を航行する総トン数２０トン未満の船舶に乗り組む船長の資格。

③ 三級小型船舶操縦士免許（沿岸小型船）
陸岸から５海里（約９Km）までの沿海を航行する総トン数２０トン未満の船舶に乗り組む船長の資格。

④ 四級小型船舶操縦士免許（沿岸小型船）
陸岸から５海里（約９Km）までの沿海を航行する総トン数５トン未満の船舶に乗り組む船長の資格。

⑤ 湖川小馬力限定四級小型船舶操縦士免許（湖川小馬力小型船）
湖川ならびに、指定海域を航行する推進機関１０馬力未満の小型船に乗り組む船長の資格。

(2)　船検が必要です。

長さが１２ｍ未満の、下記の小型船は船検を受けなければなりません。

①　エンジン付

○モーターボート　○遊漁船　○客船　○交通艇　○貨物運搬船　○その他一般船

②　その他

○被曳客船　　○ろかい客船（旅客定員７人以上）

(3) 法定船備品の装備が必要です。

(4) 船外機の操作方法を十分にマスターして下さい。

初めて船外機をお使いになる方は勿論、今まで船外機をお使いになった方でも、メーカーや機種が変りますと、操作方法が変るものですから、必ず事前に取扱い説明書をよく読んで、十分にマスターしてから運転を行なって下さい。

(5) 毎日の点検及び定期点検を必ず実施して下さい。

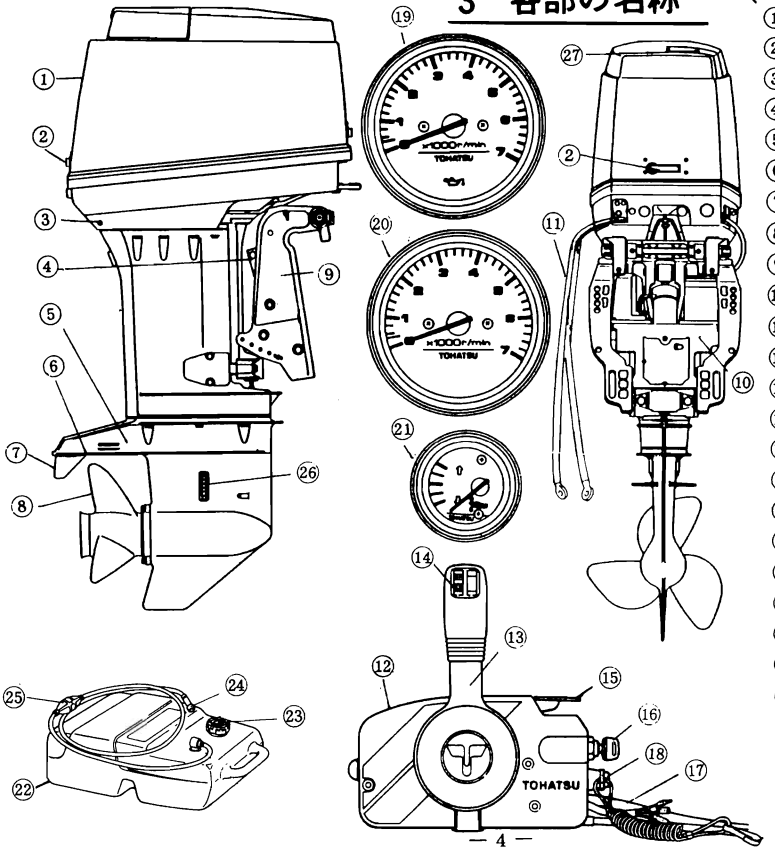
万一海上に於ける故障は、大きな事故につながる恐れがあります。基準に従って毎日の点検と、定期点検を必ず実施して下さい。

2 主な仕様

モデル名	M80AEPTO M90AEPTO	M80AEPT M90AEPT (※)	M80AEFT M90AEFT	M80AEF M90AEF (※)
全長	約690			
全巾	約360			
全高	L : 1,435　UL : 1,562			
船外機トランサム高さ	L : 516　UL : 644			
質量（kg）	L : 135　UL : 137.5			
最高出力（kw）	80A 58.8 ／ 90A 66.2			
全開運転範囲（rpm）	5,000～5,500			
シリンダ数	3			
排気量（mℓ）	1267			
内径 × 行程（mm）	86×72.7			
排気方式	スルーハブ・エキゾースト			
潤滑方式	オートミキシング	混合潤滑		
混合比	50:1～120:1	50:1		
冷却方式	強制水冷			
始動方式	エレクトリックスタータ			
点火方式	フライホイルマグネト・C.Dイグニッション			
点火プラグ	NGK B8HS－10 又はチャンピオンL－78（ギャップ 1.0）			
充電性能	12V　130W			
トリム段数	2段（PTT付）			5段
エンジンオイル	トーハツエンジンオイルゴールド （トーハツエンジンオイル）			
ギヤオイル	トーハツギヤオイル（GL5SAE#80） 約 900 mℓ			
フュエルタンク容量	25 ℓ			
エンジンオイルタンク容量	3.5 ℓ			
減速比	13:26（2.0）			

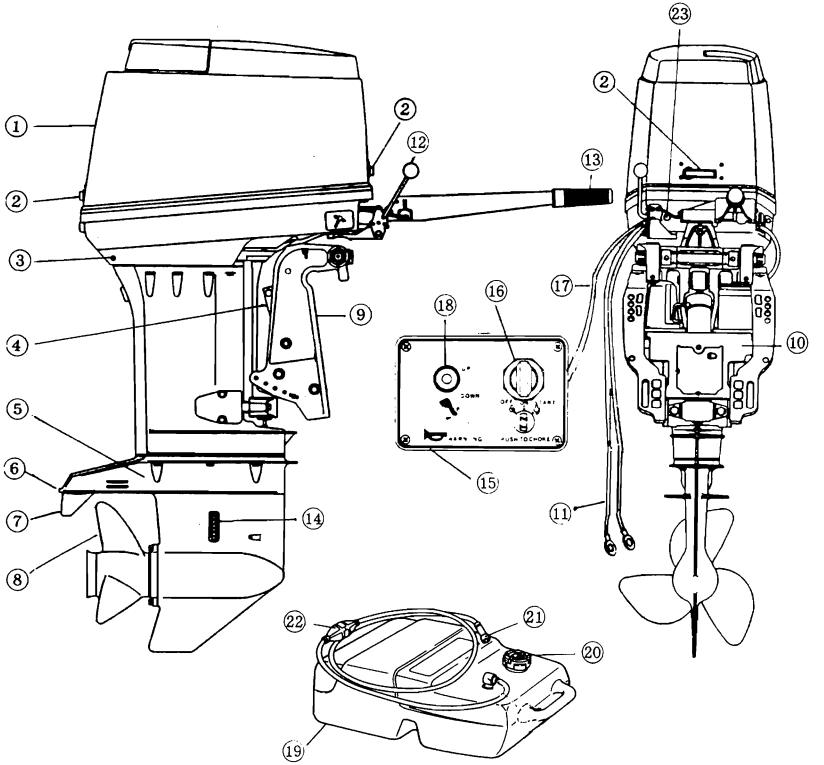
(注) (※)印モデルは工場オプション

3 各部の名称



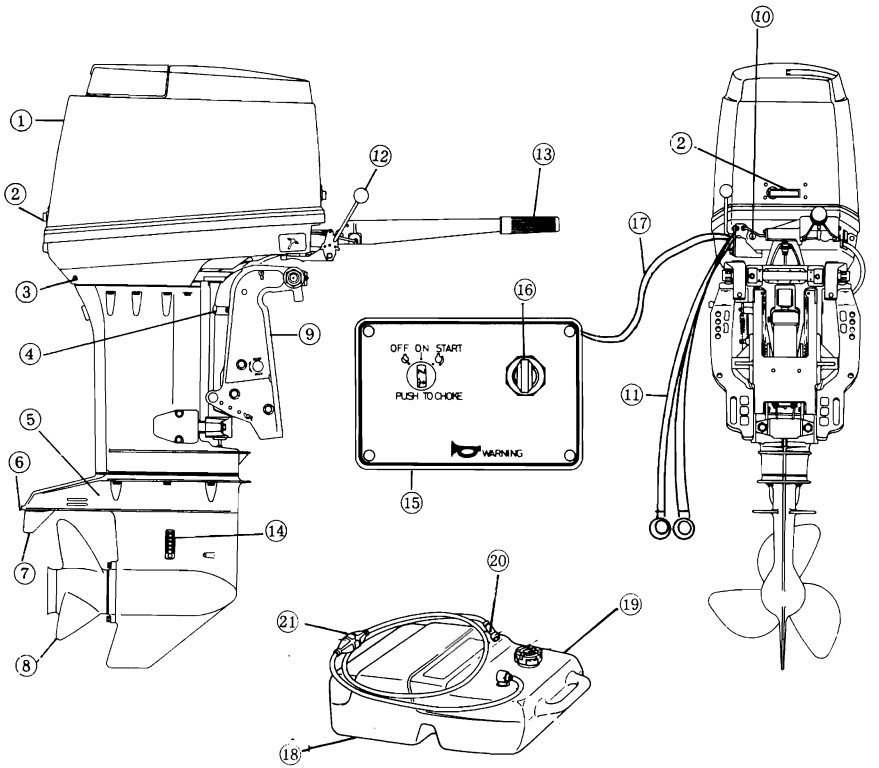
（EPTO／EPTタイプ）

① モータカバーアッパ
② フックレバー
③ 検水口
④ チルトストッパ
⑤ ギヤケース
⑥ アンチキャビテーションプレート
⑦ トリムタブ
⑧ プロペラ
⑨ スターンブラケット
⑩ パワトリム＆チルト
⑪ バッテリコード
⑫ リモートコントロールボックス
⑬ コントロールレバー
⑭ パワトリム＆チルトスイッチ
⑮ フリーアクセルレバー
⑯ メインスイッチ
⑰ コードアッシB
⑱ ストップスイッチ
⑲ タコメータ（EPTOタイプ用）
⑳ タコメータ（EPTタイプ用）
㉑ トリムメータ
㉒ フュエルタンク
㉓ エアベントスクリュ
㉔ フュエルコネクタ
㉕ プライマーバルブ
㉖ ウォータストレーナ
㉗ フィラリッド



(EFTタイプ)

① モータカバーアッパ
② フックレバー
③ 検水口
④ チルトストッパ
⑤ ギヤケース
⑥ アンチキャビテーション ブレート
⑦ トリムタブ
⑧ プロペラ
⑨ スターンブラケット
⑩ パワトリム&チルト
⑪ バッテリコード
⑫ シフトレバー
⑬ スロットルグリップ
⑭ ウォータストレーナ
⑮ スイッチボックス
⑯ メインスイッチ
⑰ コードアッシC
⑱ パワトリム&チルトスイッチ
⑲ フュエルタンク
⑳ エアベントスクリュ
㉑ フュエルコネクタ
㉒ プライマーバルブ
㉓ ストップスイッチ



（ＥＦタイプ）

① モータカバーアッパ
② フックレバー
③ 検水口
④ リバースロックレバー
⑤ ギヤケース
⑥ アンチキャビテーション プレート
⑦ トリムタブ
⑧ プロペラ
⑨ スターンブラケット
⑩ ストップスイッチ
⑪ バッテリコード
⑫ シフトレバー
⑬ スロットルグリップ
⑭ ウォータストレーナ
⑮ スイッチボックス
⑯ メインスイッチ
⑰ コードアッシＣ
⑱ フュエルタンク
⑲ エアベントスクリュ
⑳ フュエルコネクタ
㉑ プライマーバルブ

4 取付け

1. 船外機の取付け

① 取付位置……船巾の中央部にクッション及び当て板等をなるべく使用して取付けて下さい。（図－１）

② 取付高さ……船体に取付けた時アンチキャビテーションプレートの位置と，船底との間隙は0～30㎜になる様なトランサム寸法の船外機を選んで下さい。（図－２）

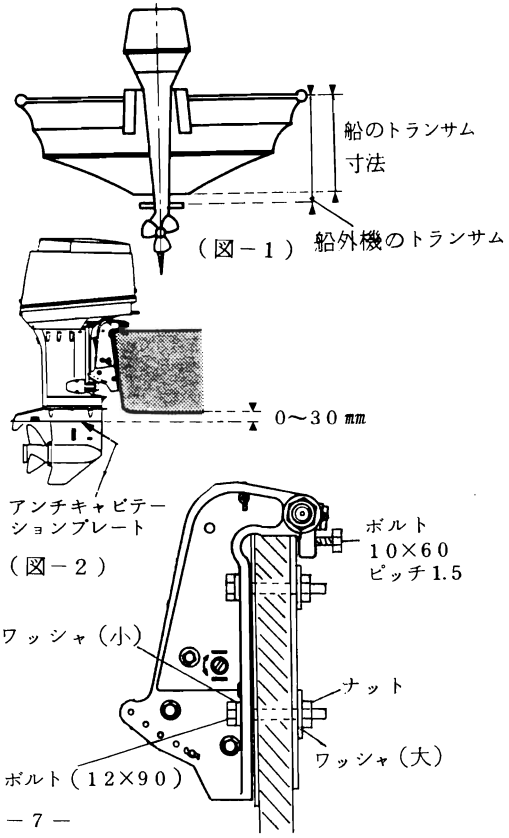
- スターンブラケットの取付穴位置により18㎜間で船外機位置を上げることも可能です。

③ スターンブラケットの取付

- 船外機のスターンブラケットの取付穴に合わせてトランサムボードに４ケ所の穴をあけ，附属のボルト，ナット（M12×90㎜）で締付けます。事前に穴あけの場合は７頁寸法図を参照して下さい。（図－3.4）

トランサムボードに穴をあける際にボルト（10×60㎜ピッチ1.5㎜）等を使用し，仮締めしますと穴があけやすくなります。（ボルト10×60は製品には含まれておりません。）

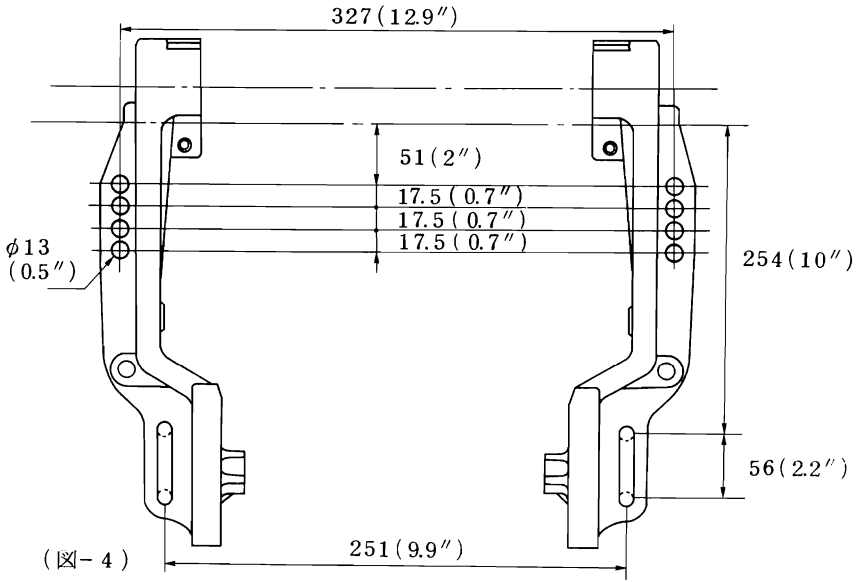
ボルトは（10×60）等を使用し，穴をあけた場穴あけた後、必ずボルト（10×60）等を取外して下さい。



（図－１）

（図－２）

●ブラケット取付け穴寸法図



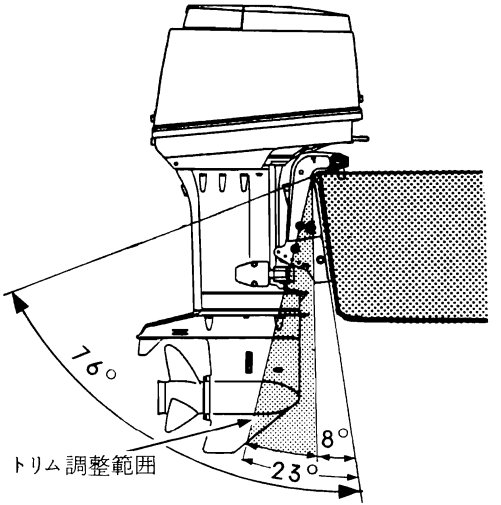
(図－4)

(注)　●ボルト締付の際，トランサムボードの穴とボルト間にシール剤(シリコン・シーラント)を塗布し必ず同梱附属の取付ボルト，ナットで確実に締付け船外機を取付けて下さい。

④　トリム角

パワートリム＆チルトは船のトランサム形状および積荷等の条件に対し船外機の取付け角度（トリム角）を適正に調整できるようになっております。

トリム角が不適当であると船体が動揺し船外機の性能に悪影響を及ぼしますので適正に保って下さい。



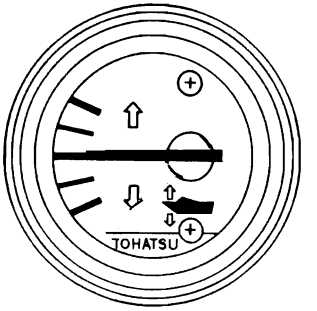
- パワートリム&チルトはどの位置でもトリム角を設定出来ますが，チルト域での航走は避けて下さい。

(1)　トリム角適正

航走中、船の姿勢が水面とほぼ平行の場合，トリム角は適正です。

※　トリムメーターの活用（EPTO／EPT）

トリム角適正時にトリムメータはどの位置になるか十分に把握しパワートリム＆チルトを正しく活用して下さい。

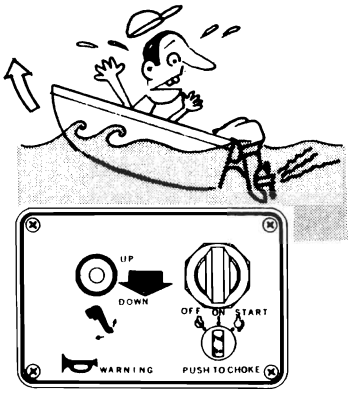


(2) トリム角不適正（船首上り）

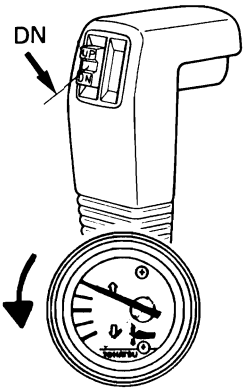
トリム角が大きすぎると航走中、船首が上りスピードが低下し、またへさきが振られたり船底が叩かれたりします。この場合はトリム角を小さくして下さい。

EPTO
EPT } タイプ‥コントロールレバーグリップについているパワートリム＆チルトスイッチの「DN」側を押します。

EFTタイプ‥‥‥スイッチボックスのスイッチレバーを「DOWN」側に倒します。



EFTタイプ



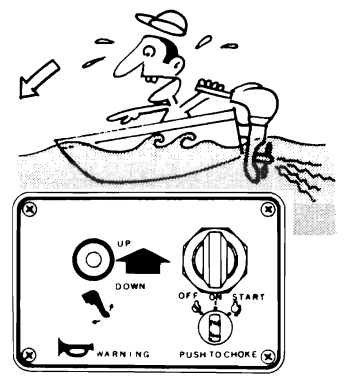
EPTOタイプ

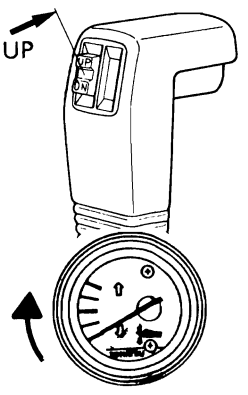
(3) トリム角不適正（船首下り）

トリム角が小さすぎると航走中，船首が下りスピードが低下し，また波をかぶったりします。この場合はトリム角を大きくして下さい。

EPTO
EPT } タイプ‥‥‥コントロールレバーグリップについているパワートリム＆チルトスイッチの「UP」側を押します。

EFTタイプ‥‥‥スイッチボックスのスイッチレバーを「UP」側に倒します。





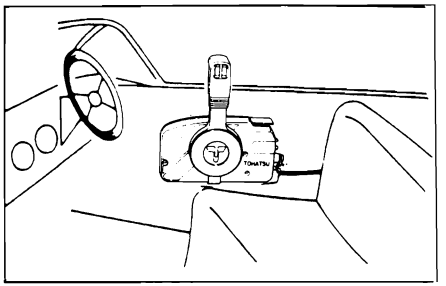
2. リモコン装置の取付け（EPTO／EPT）

本書のリモコンボックスの説明は右ハンドル用について述べます。

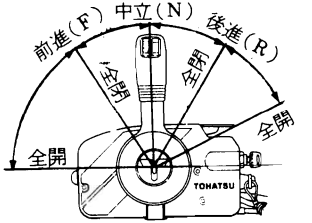
(1) リモコンボックスの位置及びリモコンケーブルの長さの決定

① リモコンボックスの位置
コントロールレバー及びスイッチ類の操作に支障がない位置を決め，リモコンケーブル通路に障害物がないことを確認して下さい。

② リモコンケーブルの長さ
船により異なりますのでリモコンボックスの位置を決定したら，A，Bの距離に300㎜（1フィート）加えた長さを目安として下さい。



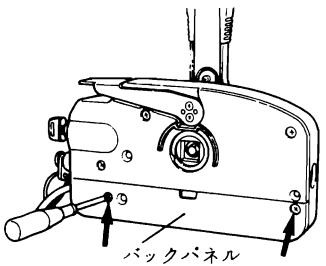
（注） リモコンケーブルは，直径406㎜（16インチ）以下に強く曲げない様に注意して下さい。

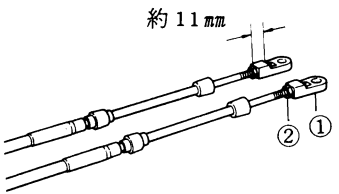


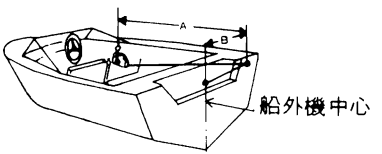
(2) ケーブルの取付け（ボックス側）

① バックパネル取付けスクリュ2個を緩めバックパネルを取外します。

② リモコンケーブルへターミナルアイ①を約11㎜ネジ込みます。
ターミナルアイが回転しない様にナット②で固定します。







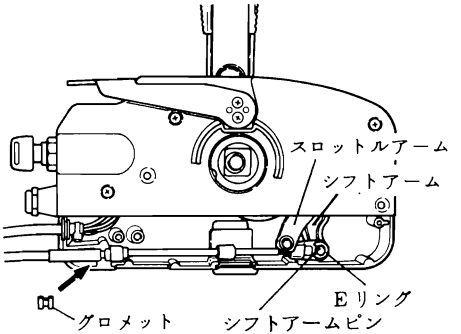
③ シフト用リモコンケーブルのアウター溝をハウジングのクランプ溝に挿入します。次にターミナルアイをシフトアーム先端のピンに挿入し，Eリングで固定します。

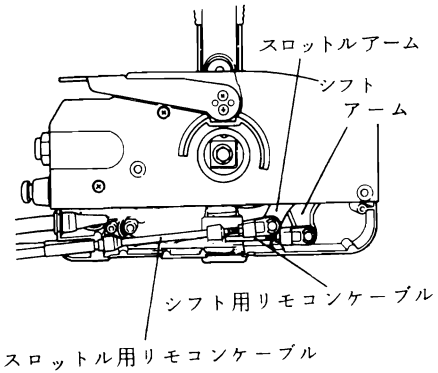
④ リモコンボックス附属のグロメットをクランプ溝に挿入します。

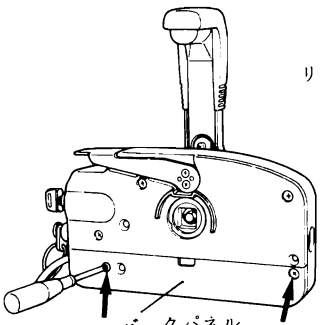
⑤ スロットル用リモコンケーブルをシフト用リモコンケーブルと同様の手順でスロットルアームに取付けます。

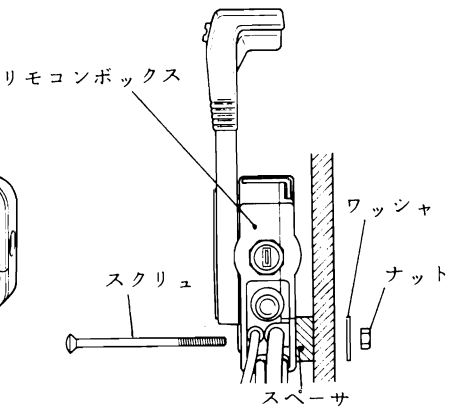
⑥ バックパネルを取付けます。

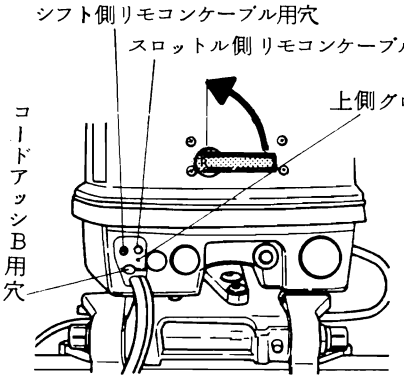
⑦ リモコンケーブルの取付けが終えたら，リモコンボックスを附属のスクリュ，スペーサ，ワッシャ，ナット（各3個）を使用してボードに取付けて下さい。

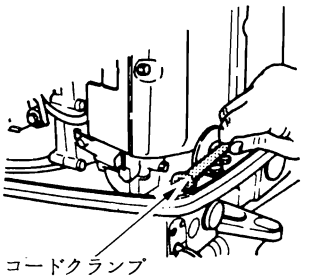


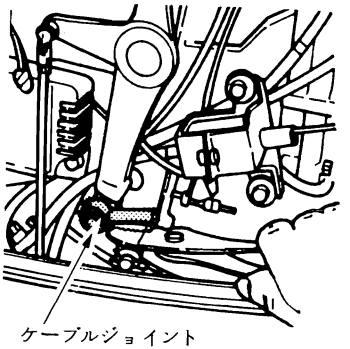










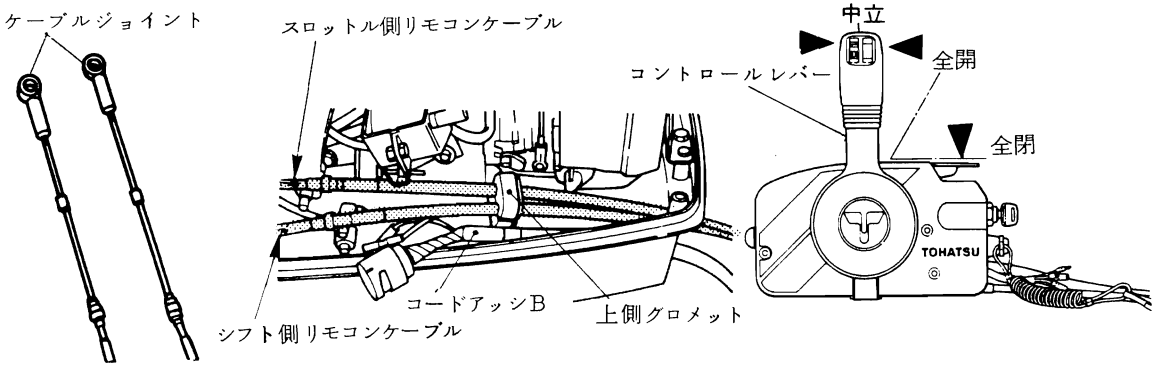


(3) リモコンケーブル(エンジン側)の取付け (EPTO/EPTタイプ)

① モータカバーアッパ取付けのフックレバーを上方向へ回し，モータカバーアッパを外します。

② コードクランプ取付けボルトを外し，コードクランプ及び上側グロメットを外します。

③ スロットル側，シフト側のケーブルジョイントの取付けのRピンを外し，ケーブルジョイント2ケを取外します。

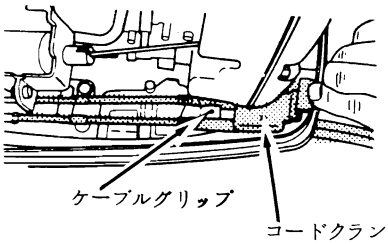


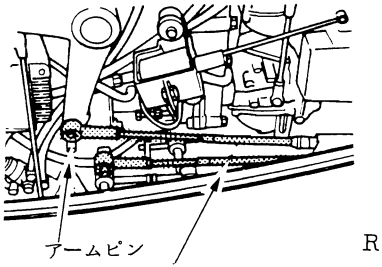
④ リモコンケーブル先端にケーブルジョイントを約 15 mm ネジ込みます。

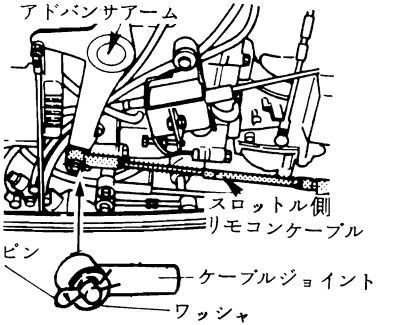
⑤ リモコンボックスに取付けられているコードアッシBをモータカバーロワ前部より通しておきます。

- 続いてリモコンケーブルを2本通します。
- リモコンボックスのコントロールレバーを前進下側に一度止まるまで(約32°)回して，リモコンケーブル先端が作動した方がシフト側ケーブルとなります。
- モータカバーロワの外側にシフト側リモコンケーブル，内側にスロットル側リモコンケーブルとします。
- グロメットをリモコンケーブルに取付けリモコンケーブル2本を引きながらグロメットをモータカバーロワにセットします。

⑥ リモコンボックスのコントロールレバーは中立でフリーアクセルレバーは全閉であることを確認して下さい。







⑦ ケーブルアウター溝をモータカバーロワに取付けられているケーブルグリップにセットし，コードクランプを取付け，ボルトにて固定します。

⑧ 初めにシフトアームをF－N－R作動してN位置にしておきます。

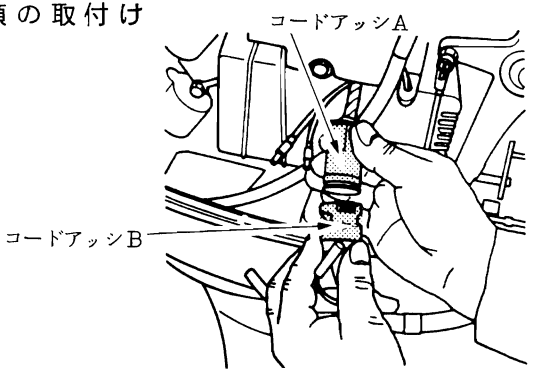
⑨ シフト側リモコンケーブル先端をシフトアームピンにセットできる様にケーブルジョイントのネジ込量を調整してナットでロックしてアームピンに組付け，ワッシャとRピンを取付けます。

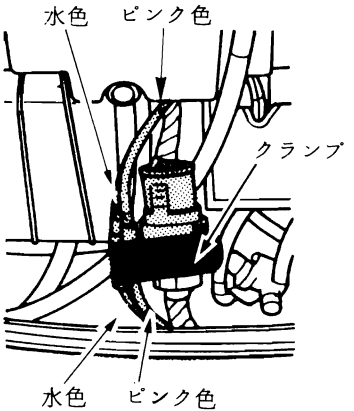
⑩ • スロットル側リモコンケーブルを取付ける前にアドバンサアームを全閉側にして下さい。

• スロットル側リモコンケーブル先端をアドバンサアームピンにセットし，Rピンを取付けます。

(注) コントロールレバーを，前進（F）側及び後進（R）側に一度止まるまで（約32°）回した時に船外機側がシフトインし，さらに回した時に，スロットルが作動し全開になることを確認して下さい。次にコントロールレバーを中立（N）位置に戻した時船外機側のアドバンサアームが全閉になっていることを確認して下さい。もし全閉にならない時は，船外機側ケーブルジョイントの位置を調節し再度取付けて下さい。

3. コード類の取付け





(1) コードアッシの取付け

① コードアッシBをコードアッシAと結合します。

② コードアッシB及びコードアッシAより出ているピンク色と水色のリード線それぞれ結合します。

③ コードアッシAとBの結合部分をクランプで固定します。

(注) エンジン運転中は，コードアッシを絶対はずさないで下さい。

（2）メータリードワイヤ（EPTO/EPT）

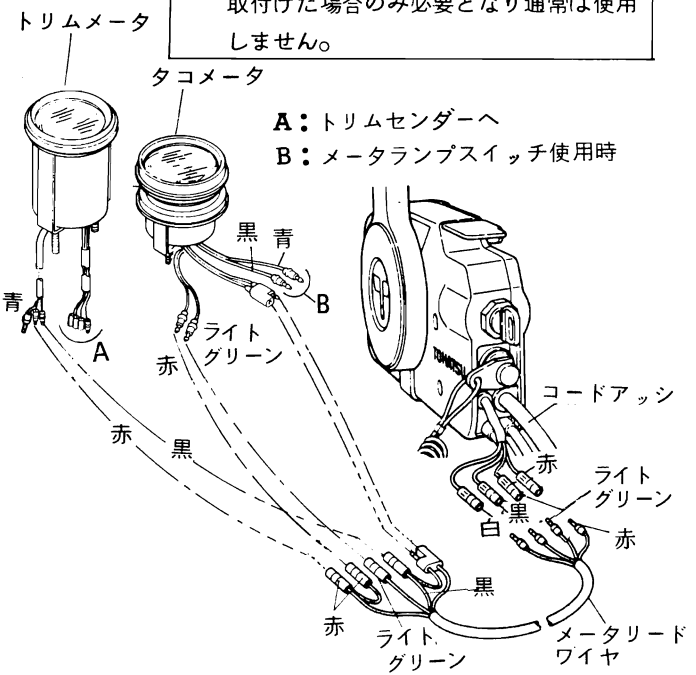
① リモコンボックスより出ている黒・赤・白 ライトグリーンにメータリードワイヤより出ている黒・赤・白・ライトグリーンをそれぞれ結合します。

② メータリードワイヤより出ている赤色リード線及び黒リード線はトリムメータにそれぞれ結合します。

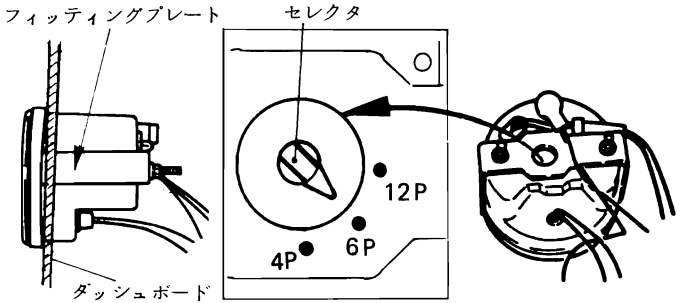
③ メータリードワイヤより出ている白色・黄色・赤色・ライトグリーン色リード線はタコメータとそれぞれ結合します。（EPTOモデル）

● EPTモデルにはライトグリーン色線は使用しません。赤色リード線はメータランプ等（オプション）使用時に使用します。

（注）トリムメータ及びタコメータのランプ部より出ている青色と黒色リード線は，メータランプスイッチ（オプション）を取付けた場合のみ必要となり通常は使用しません。



4. 各メータの取付け

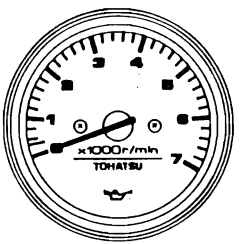


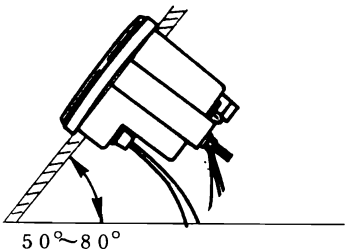
メータは水しぶきがかからないダッシュボードで運転者の見やすい場所に取付けて下さい。

ダッシュボードの厚さは2～11㎜まで取付けられます。11㎜を越える場合はフィッテングプレートを適当にカットして取付けて下さい。

(1) タコメータ(EPTO/EPTタイプ)

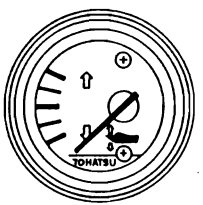
メータ裏のセレクタで「6P」マークにセットして下さい。





(2) 取付け角度

各メータを取付ける場合は取付け角度が50°～80°の間になるように取付け下さい。



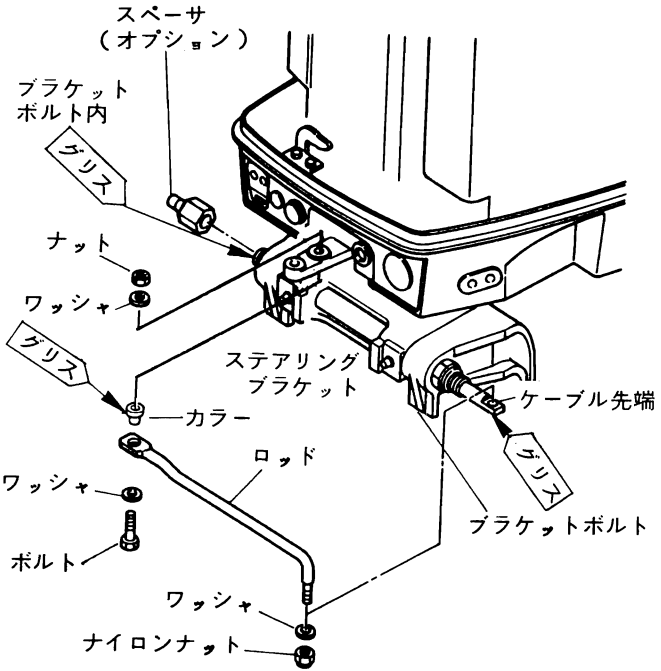
5. ドラッグリンクの取付け
（EPTO/EPTタイプに同梱）

ドラッグリンクの取付けを，まちがった取付け方をしますと艇体の破損や操船不能になる恐れがありますので，トーハツ販売店に依頼されることをお勧めします。取付け方法は右図を参照して下さい。
尚，スペーサオプションはステアリングケーブルのメーカによって必要となることがあります。

① ロッドをケーブル先端に取付けます。ロッドは回転できるていどにナイロンナットで締付けて下さい。

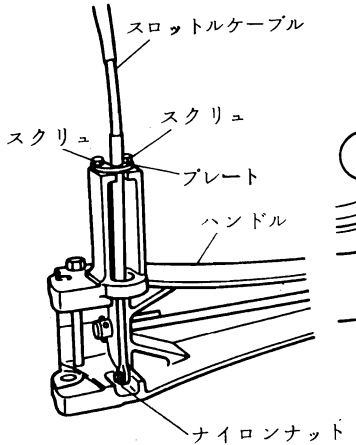
② ケーブルロッドにボルト，ワッシャ及びカラーを図の様に取付けステアリングブラケットに下側からボルトで締込み，さらに上側からナットワッシャで締付けてロックします。

（注）取付け時、摺動箇所にトーハツグリスを塗布して下さい。

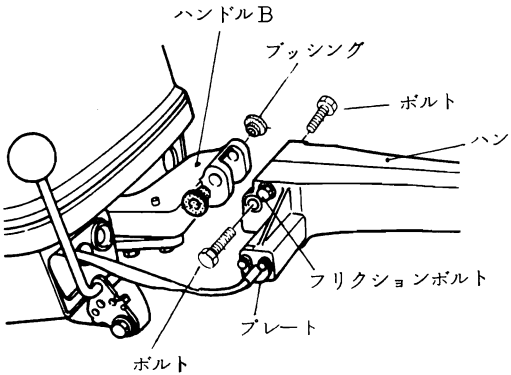


ドラッグリンクの取付け 図

6．バーハンドルの取付け（EFT/EF）



① 船外機側から出ているスロットルケーブルをハンドルに図の様に取付けナイロンナットで固定し，ブレートをケーブルアウター溝に挿入してスクリュにて固定します。

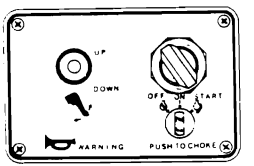


②ブッシングをハンドルBに2個取付けハンドルをボルト2本で船外機に取付けます。

③ 取付け時，摺動箇所にトーハツグリスを塗布して下さい。

④取付け後，ハンドルを上下に動かしハンドルの重さをフリクションボルトで調整します。

7．メインスイッチボックスの取付け（EFT/EF）



メインスイッチボックスはスイッチ類の操作しやすい位置に取付けて下さい。またスイッチコードの通路に障害物がないことを確認し取付けて下さい。

もし，コードが長すぎる場合は，モータカバー内に引込んで長さを調整して下さい。

8. バッテリの取付け

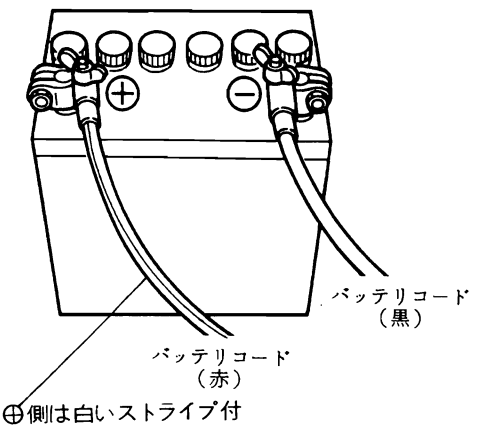
① バッテリは航走中，船の揺れや，ショック等で倒れたり，又波やしぶきのかからない所に，バッテリ収納箱等に入れて，船体に確実に固定して下さい。

バッテリの仕様容量は12V70AHです。

② バッテリコードはバッテリ⊕端子，次いで⊖端子に黒色コードを接続します。（取外す場合は⊖コードを先に外す）

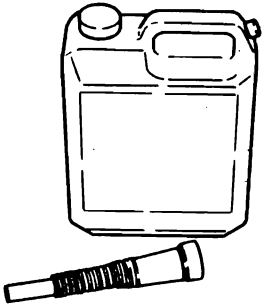
ターミナル付近に赤色チューブが付いているコードが⊕コードです。接続後必ず⊕側に端子キャップ（赤色）を覆って下さい。

（注）
- バッテリコードの長さは舵取り角度を考慮して，十分な余裕をもたせて下さい。
- バッテリコードが操舵時にはさまれたり，すれたり，蓋などの物の押潰されたりしない様に考慮して下さい。
- コードの接続が不完全な場合は，スタータ作動不良の原因になります。
- コードの⊕⊖を逆に接続しますと，充電系統が破損しますので，絶対に行わないで下さい。
- バッテリは常時充分に充電されているものをご使用下さい。



5 燃料と潤滑油

(1) 燃　料……レギュラーガソリン
(2) フュエルタンク容量…… 25 ℓ
(3) 潤滑油……｛トーハツエンジンオイルゴールド……EPTO／EPT／EFT／EF用
　　｛トーハツエンジンオイル…… EPT／EFT／EF用
(4) オートミキシングシステム……オイルはオイル専用タンクからオイルポンプによりエンジンの運転状態に合った必要量だけ供給するものでガソリンとは別の経路で送られます。
（EPTOタイプ）


トーハツエンジンオイルゴールド

A. オイル残量警告ランプ（EPTOタイプ）

運転中オイル残量が規定値以下に減ると下記の様に警告装置が作動します。

① オイルタンク残量約0.7 ℓ（オイルタンク容量約3.5 ℓ）

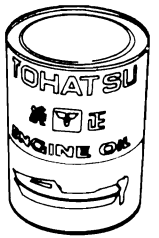
② 警告

タコメータについているオイル警告ランプが点灯と同時にブザーがなります。

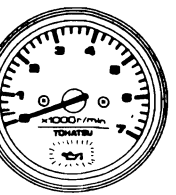
③ 解除

エンジン回転を下げ船艇を安全な場所に移動してメインスイッチを「ＯＦＦ」位置にし，エンジンが停止した後，オイルタンクにオイルを補給して下さい。但しシフトレバーを「Ｎ」にするとブザーは止まります。補給後エンジンを始動しシフトレバーをＦにしてタコメータについている警告ランプが消灯しブザーが鳴らない事を確認します。

（注）オイルを補給の際はエンジンを停止した状態で行なって下さい。



トーハツエンジンオイル



B。オイル給油（オートミキシングシステム）（EPTOタイプ）

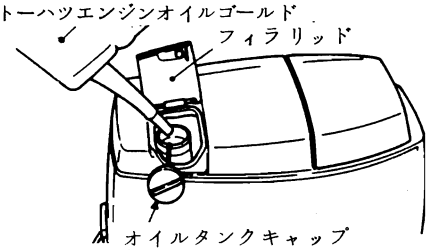
オイルタンクには必ずトーハツエンジンオイルゴールドを給油して下さい。他銘柄のオイルとの混合やガソリンの給油は絶対にしないで下さい。エンジントラブルの原因となります。

① モータカバーアッパに付いているフィラリッドを開けます。

② オイルタンクキャップを開けます。

③ トーハツエンジンオイルゴールドをオイルタンクに満たします。

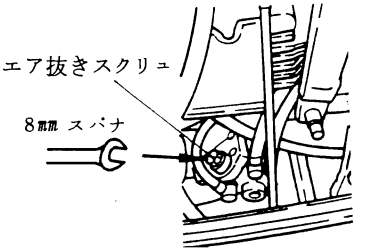
（注）誤ってガソリンをオイルタンクに給油した場合は，直ちに抜き取りお買上げの販売店又は営業所にご相談下さい。



C。オイルポンプのエア抜き（EPTOタイプ）

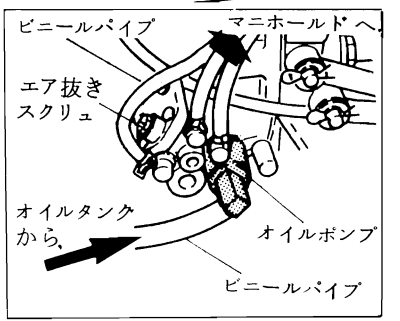
オイルタンクからオイルポンプまでのビニールパイプにエアが入っているか目視にて確認し，エアが入っていれば次のように行ないエアを取除きます。

- オイルポンプのエア抜きスクリュを緩め，入口側パイプのオイルにエアーが混らなくなったらスクリュを締付けます。



（注）出航前にはオイルタンクのオイル量を目視して確認しオイルは常時満たすようにして下さい。

（注）もれたオイルは布切れなどで完全にふきとり，その布切れは安全な場所で焼きすてるなどの処置をして下さい。



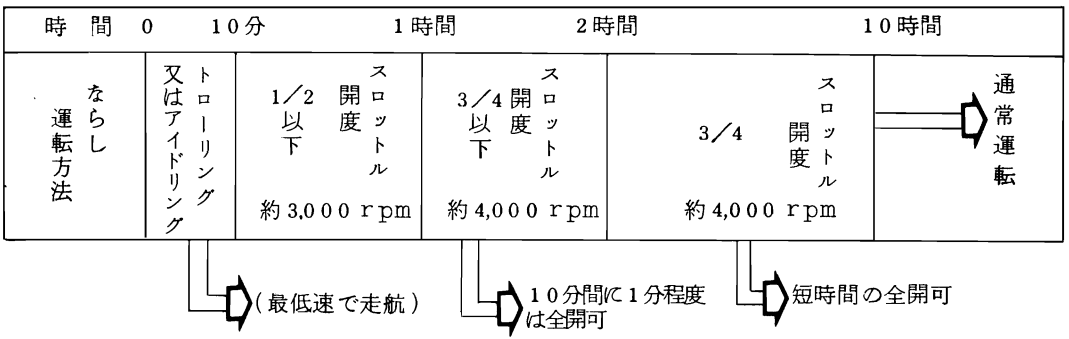
D。オイルの流れを確認

エンジン始動後，ポンプからマニホールドに配管してあるビニールパイプ内にオイルが流れる事を確認して下さい。（3本共）

6 運転の知識

1. ならし運転

(1) ならし運転時間 ・・・ 10時間



(2) 燃料(混合比)　　使用オイル

EPTOタイプ……レギュラーガソリン 50 : トーハツエンジンオイルゴールド 1

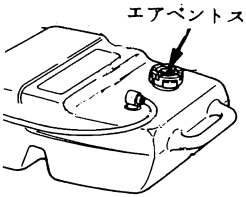
EPT/EFT/EFタイプ　〃　20 : トーハツエンジンオイル又はゴールド 1

(注) EPTOタイプはオイルタンクのオイルとは別にならし運転中は混合燃料が必要です。

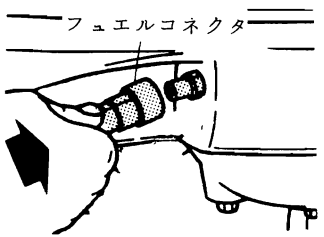
① 粗悪なガソリンやオイルの使用はエンジンの寿命を縮めるばかりでなく，始動不調や故障の原因となりますので，必ず良質なガソリン及びトーハツエンジンオイルをご使用下さい。

(注) EPTOタイプは10時間のならし運転後はガソリンのみフュエルタンクに補給して下さい。

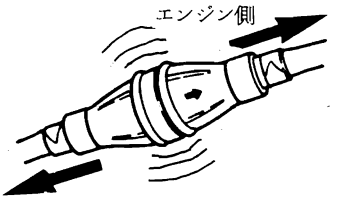
2．始動の要領



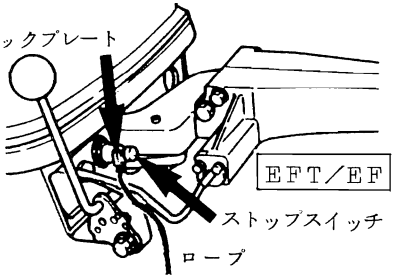
① タンクキャップについているエアベントスクリュを緩めます。



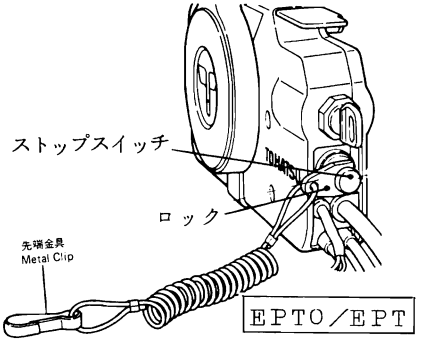
② フュエルコネクタをエンジン側コネクタに差込みます。



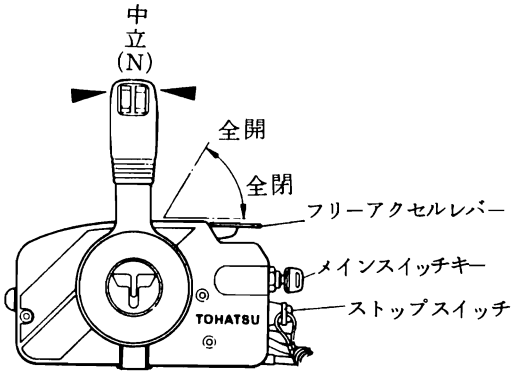
③ プライマーバルブを硬くなるまで握ったり緩めたりして燃料をキャブレタに送ります。

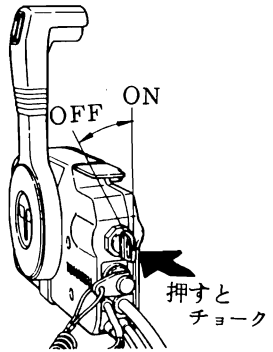


④ ストップスイッチについているカール先端金具（ロープ）を運転者の体の一部に結びます。
又、ストップスイッチにロックが差込まれていることを確認します。



（注） このストップスイッチは運転者の安全の為に装着されているもので、ロックをストップスイッチから抜くとエンジンは停止します。
又、ロックを抜いた状態ではエンジンは始動しません。
走航中、ロックの先端金具（ロープ）を必ず運転者の体の一部に結んで下さい。
運転者が落水したり、バランスを失った場合ロックが抜けることによりエンジンが停止します。





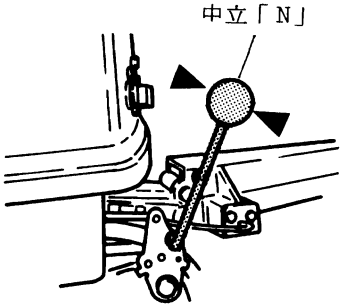
EPTO／EPTタイプ

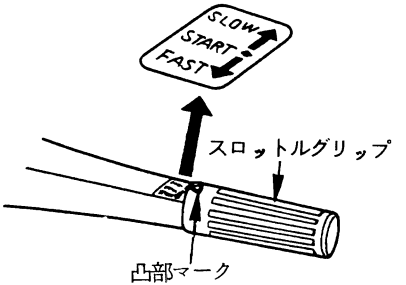
① スイッチのキーを差し込みます。

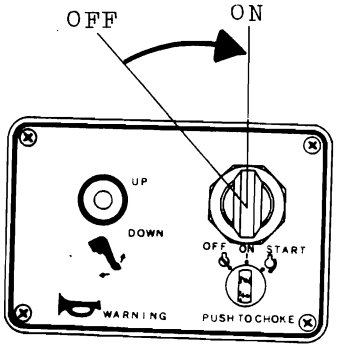
② コントロールレバーを中立(N)の位置にし，フリーアクセルレバーを開きます。

③ キーを一段回し，キーを押しますとチョークが作動します。
（エンジンが暖まっている時はキーを押す必要はありません）

(注) コントロールレバーが中立（N）の位置でなければフリーアクセルレバーは作動しません。
又，コントロールレバーを前進・後進に入れたままメインスイッチを「ON」にしますとブザーで警告する機構になっております。
（又この方法でブザー作動するかの確認ができます。）



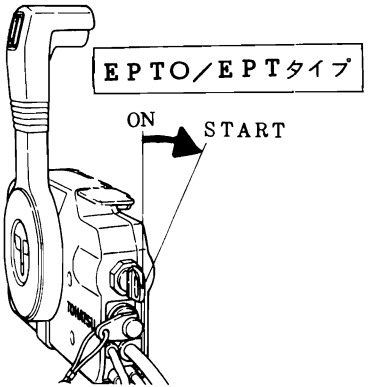


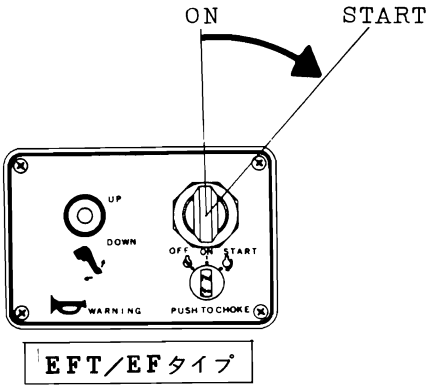


EFT／EFタイプ

① スイッチのキーを差込みます。
② シフトレバーを中立「N」の位置にし，
③ スロットルグリップ（凸部）を「START」マークまで回します。
④ キーを一段回し，キーを押しますとチョークが作動します。（エンジンが暖まっている時はキーを押す必要はありません）

(注) エンジンが暖まっている時は，キーを押さずにSTARTへ回します。





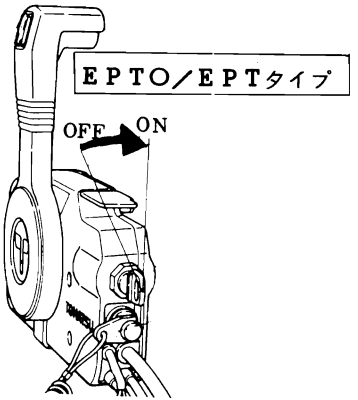
(2) 始　動

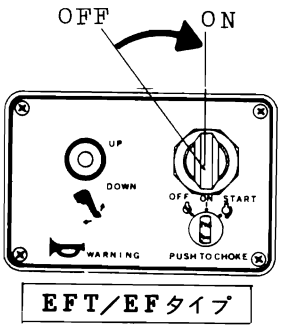
① キーを押したまま，STARTに回しエンジンを始動させます。ONからSTARTにする時にブザーが一瞬なりますが別に異常ではございません。

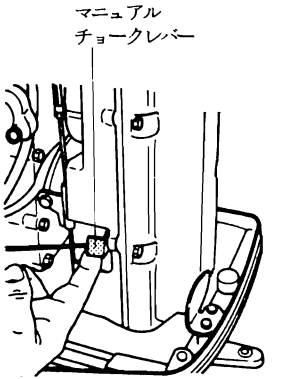
(注) エンジンが暖まっている時は，キーを押さずにSTARTへ回します。

② エンジンが始動したら，キーから手を離して下さい。自動的にキーが戻ります。

(注)・長時間連続のスタータモータ操作は，バッテリを消耗します。3秒作動→5秒休みの間隔で始動して下さい。
・エンジンが始動したら絶対にスタータモータを回さないで下さい。







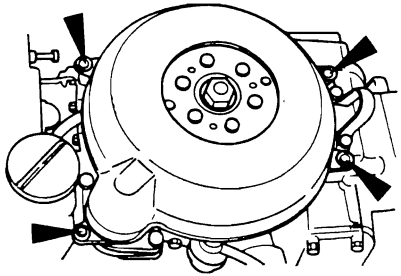
(3) スタータモータ作動 不良時の始動

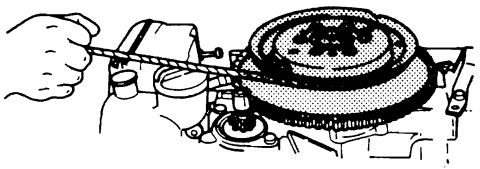
① (1)の「始動の準備」の項を行ないます。

② メインスイッチキーを「ＯＮ」の位置にします。

③ モータカバーアッパを取外します。

④ マニュアルチョークレバーを閉じます。





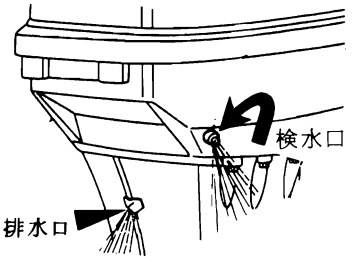
⑤　フライホイルカバー取付けボルト4ケ所を外し，フライホイルカバーを取外します。

⑥　フライホイルロータにスタータロープを1～2回巻付け（ロープの手元にスパークプラグソケットレンチ等に巻付け）ロープを引きエンジンを始動させて下さい。

（注）　ロープを巻き付けてエンジンを始動する場合に衣服などが，巻き込まれない様十分注意して下さい。

3. 暖機運転

暖機運転とはエンジンを始動し、航走に入る前にエンジン各部を暖めることで、この間に各機構にオイルをゆきわたらせます。（エンジン始動後低速回転にて約3分位）これをおこたりますと、船外機の寿命を著しく短かくします。
暖機運転時、検水口より冷却水が排出されていることを必ず確認して下さい。



(注) 冷却水が排水されないまま運転を続けますと、過熱のためエンジン焼付等の損傷原因となります。

● エンジン回転速度

アイドリング回転は暖機運転の安定した状態で、次のような回転が得られれば、アイドリングは適正といえます。

クラッチイン	クラッチオフ（参考）
550～800 rpm	700～1,000rpm

エンジン全開運転回転範囲は次のようになっていますので、この回転数を超えない範囲でご使用下さい。

全開運転範囲
5,000～5,500rpm

4−1 オ − バヒ − トブザ −

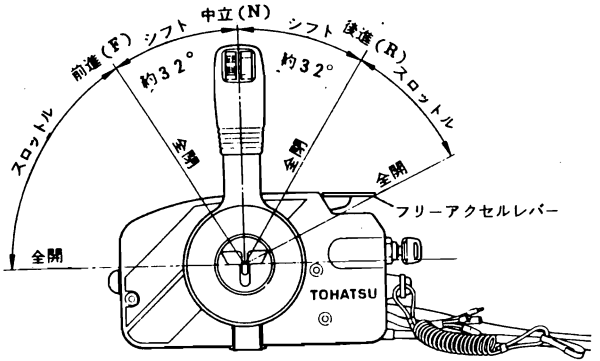
運転中エンジン温度が設定以上になればリモコンボックス内のブザーが鳴り，自動的にエンジン回転が下ります。
この時は，すみやかにコントロールレバーを中立「N」にして，検水口より冷却水が排出しているかを確認の上エンジンを停止します。さらにメインスイッチを「ON」の位置にして,パワートリム＆チルトスイッチでチルトアップし，ギヤケース回りにゴミ，ビニール等が付いていたら取除いて下さい。コントロールレバーが「中立」の状態では作動しません。始動前にメインスイッチを「ON」にし，コントロールレバーを前進あるいは後進に入れた場合ブザーが鳴り，エンジン始動後，前・後進でブザーが鳴らなければ正常です。

4−2．プレッシャスイッチ

運転中，冷却水圧力が設定以下になった時，プレッシャスイッチが作動し，ブザーが鳴り，自動的にエンジン回転が下ります。
この時は，すみやかにコントロールレバーを中立「N」にして，検水口より冷却水が排出しているかを確認の上エンジンを停止します。さらにメインスイッチを「ON」の位置にして，パワートリム＆チルトスイッチでチルトアップし，ギヤケース回りにゴミ，ビニール等が付いていたら取除いて下さい。コントロールレバーが「中立」の状態では作動しません。始動前にメインスイッチを「ON」にし，コントロールレバーを前進あるいは後進に入れた場合ブザーが鳴りエンジン始動後，前・後進でブザーが鳴らなければ正常です。

(注)　再度エンジンを始動し，もし，ブザーがたびたび鳴るようであれば最寄りのトーハツ販売店又は，営業所にご相談下さい。

5. 前進・後進



EPTO／EPT

① 前　進

前進の操作はコントロールレバーグリップ下部のロックボタンを充分引き上げ，すみやかにコントロールレバーを前進「F」側に一度止まるまで（約32°）倒します。さらにレバーを倒しますとスロットル操作となります。

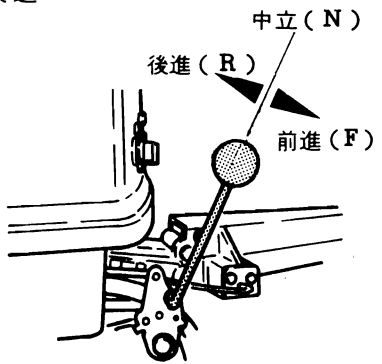
(注) フリーアクセルレバーを下側（全閉）の位置でなければ，コントロールレバーは作動しません。

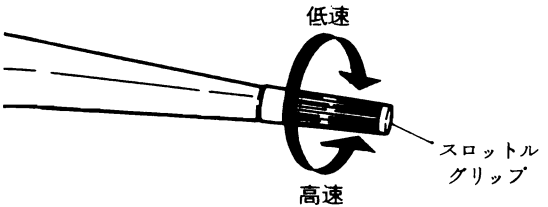
② 後　進

後進の操作はコントロールレバーグリップ下部のロックボタンを充分引き上げ，すみやかにコントロールレバーを後進「R」側に一度止まるまで（約32°）倒します。さらにレバーを倒しますとスロットル操作となります。

(注) 後進時スロットル開度は約1／2に制限されますが必要以上にエンジン回転を上げないで下さい。

前進・後進





EFT／EFタイプ

① 前　進

（注）前進，後進にシフトレバーを行う時，エンジン回転はアイドリング（低回転）の状態まで下げてから行なって下さい。

スロットルグリップを低速側に戻し，エンジンの回転が最低回転になったら，シフトレバーを手前（F）側に素速く引きます。
スロットルグリップを高速側に回すとスロットル操作となります。

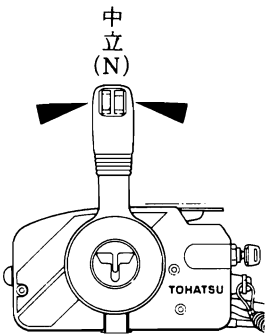
③ 後　進

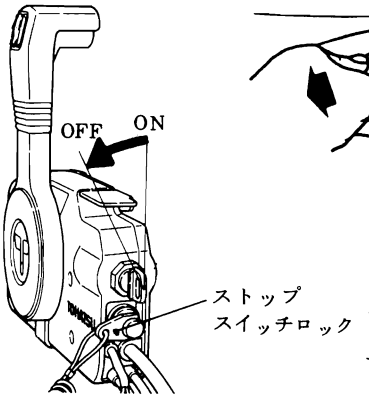
前進と同じ様にエンジンの回転を最底回転に落してから，シフトレバーを素速く後方（R）側に倒します。
スロットルグリップを高速側に回すとスロットル操作となります。

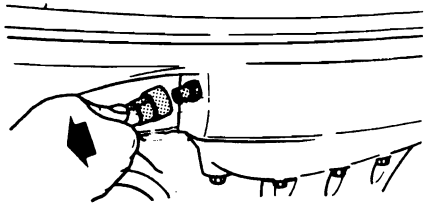
（注）後進するとき速度は充分落して必要以上に回転を上げないで下さい。

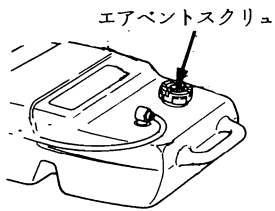
（注）急ハンドル操作，急旋回，急加減速操作は，絶対に行なわないで下さい。

6. 停　　止









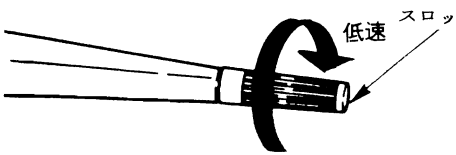
EPTO／EPTタイプ

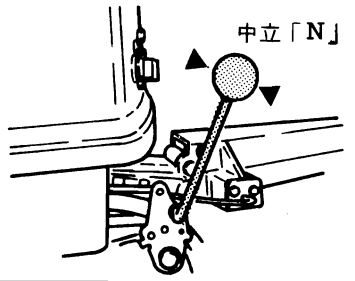
① コントロールレバーを中立（N）位置に戻し，アイドリングで2～3分運転して下さい。

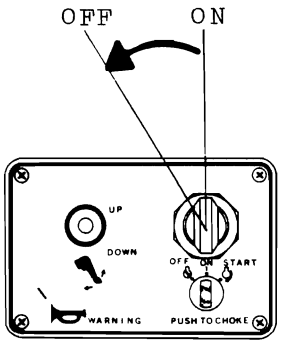
② メインスイッチキーを「OFF」位置に回します。
あるいは、ストップスイッチロックを抜き取って下さい。

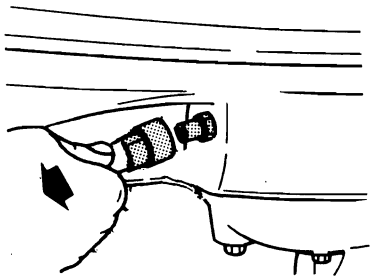
③ エンジンが停止したならば船外機側のフュエルコネクタを取外します。タンクのエアベントスクリュは締めておきます。

(注) 船外機を長時間使用しない時は，バッテリからバッテリコードを外しておいて下さい。









EFT／EFタイプ

① スロットルグリップを低速に戻します。

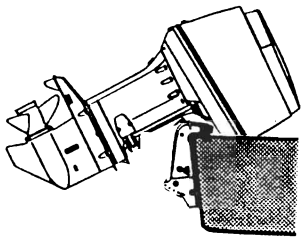
② シフトレバーを中立「N」に戻します。
高速運転後はアイドリングで2～3分運転して下さい。

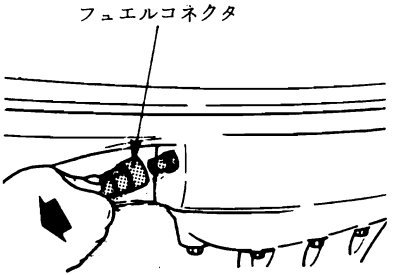
③ メインスイッチキーを「OFF」位置に回します。
あるいはストップスイッチロックを抜き取って下さい。

④ エンジンが停止したならば，船外機側のフュエルコネクタを取外します。タンクのエアベントスクリュは締めておきます。

(注) 船外機を長時間使用しない時は，バッテリからバッテリコードを外しておいて下さい。

7. 係留（チルトアップ）





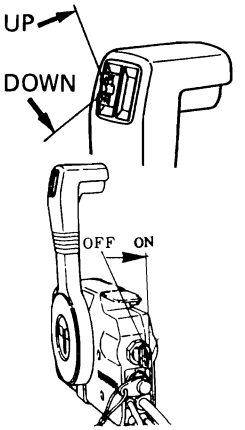
●エンジンを停止し，長時間使用しない場合，または浅瀬に船を係留して置く時などは，岩や引潮等によって，プロペラやギヤケースを損傷する恐れがありますので，できるだけチルトアップを行って下さい。

① フュエルコネクタを取外します。

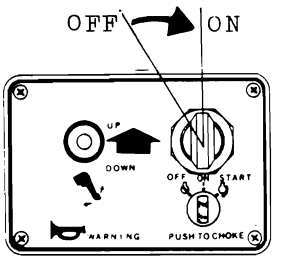
② メインスイッチを「ON」とします。

③ パワートリム＆チルトスイッチの「ＵＰ」をモータ音が変化するまで（約１３秒間）押し続けてチルトアップします。

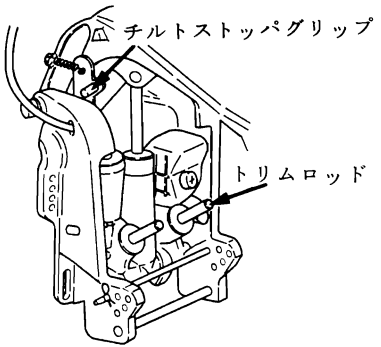
(注) チルトダウンする場合は「ＤＮ」をモータ音が変化するまで約１３秒間押し続けてチルトダウンします。

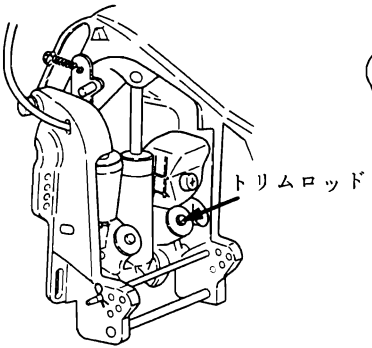


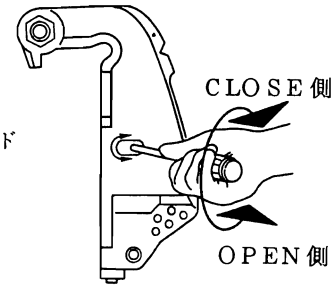
EPTO/EPT



EFT



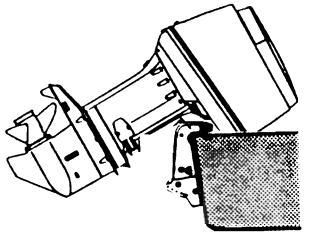


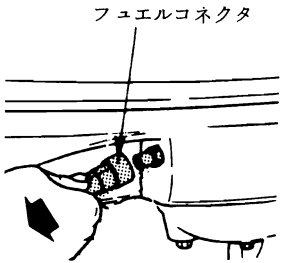


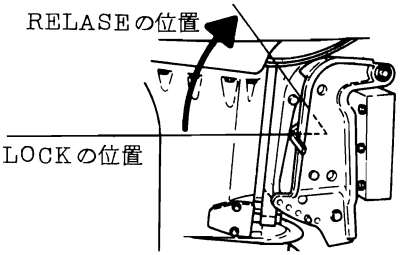
④ 係留する場合

- チルトアップし，チルトストッパを起してチルトロックします。
- パワートリム＆チルトスイッチの「DN」をモータ音が変化するまで押し，トリムロッドを引込めておいて下さい。
- ダウンする場合はパワートリム＆チルトスイッチを「UP」にし，チルトロックを解除してから「DN」スイッチを押し，モータ音が変化するまでチルトダウンします。

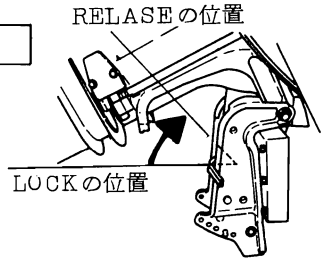
(注) 万一バッテリ上がりなどによりパワートリム＆チルトを作動出来ない場合はマニュアルバルブを「OPEN」側に約2～3回転回すと手動でチルトアップ及びチルトダウンが出来ます。チルトアップ時の保持はチルトストッパを起してチルトロックします。







EFタイプ



● エンジンを停止し，長時間使用しない場合，または浅瀬に船を係留して置く時などは，岩や引潮等によって，プロペラやギヤケースを損傷する恐れがありますので，できるだけチルトアップを行って下さい。

① フュエルコネクタを取外します。

② リバースロックレバーを「RELASE」側に倒し，チルトアップを行います。

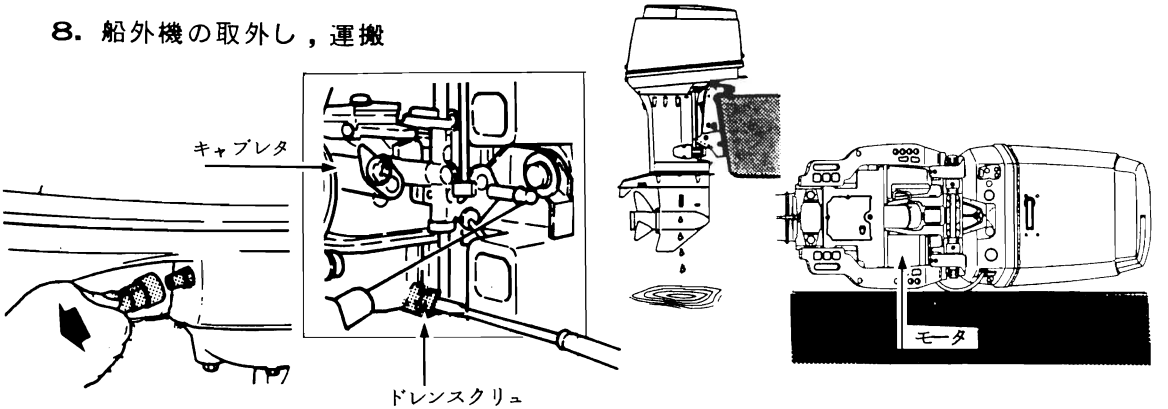
リバースロックレバーは自動的に「ＬＯＣＫ」側に倒れロックされます。

③ チルトダウンする場合は船外機をすこし持上げ，リバースロックレバーを「RELASE」側に倒し，しずかにチルトダウンします。リバースロックレバーは自動的に「ＬＯＣＫ」側に倒れロックします。

（注）●チルト操作中レバーは自動的にロックの位置に戻ります。船外機のアップ・ダウン中は、絶対にレバーに触れないで下さい。

●チルトアップ，ダウンする時以外は必ずリバースロックレバーを「ＬＯＣＫ」側に倒して使用して下さい。

8. 船外機の取外し，運搬



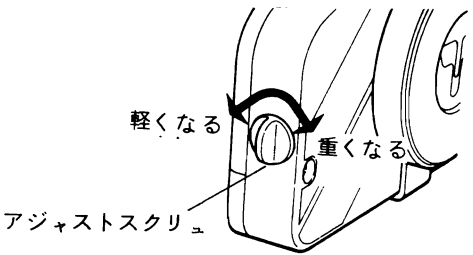
① エンジンを停止し，フュエルコネクタを取外して，キャブレタのドレンスクリュを暖めキャブレタ内の燃料を排出します。

(注) キャブレタ内の燃料を排出する時は必ず布切れなどで受け，きれいにふき取って下さい。

② 船外機を船から取外し，真っすぐ立てた状態でギヤケースから水が出なくなるまで待ち，プロペラがエンジン頭部より上にならない様，注意して運搬を行なって下さい。

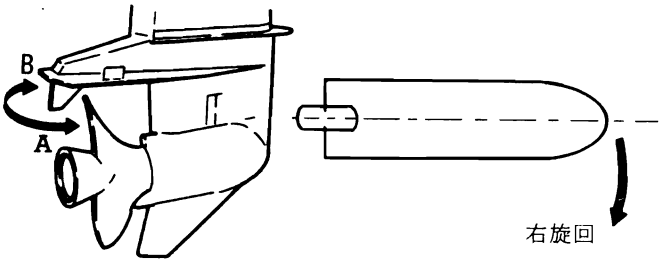
③ 船外機を運搬する時や保管時にはパワートリム＆チルトのモータが下側になる様に置いて下さい。

7 調　　整



1．コントロールレバーの重さ調整

リモコンボックス前部のスロットルフリクション
アジャストスクリュを回して，コントロールレバ
ーの動きの重軽を調整します。
アジャストスクリュを右に回すと重く，左へ回す
と軽くなります。



2．トリムタブ調整

直進性が悪い場合はアンチキャビテーションプレート下側にあるトリムタブで調整して下さい。

- （例－1.）　船が右旋回しやすい場合は船外機の後方よりみて，トリムタブを右に回します。（図中Ａ）
- （例－2.）　左旋回しやすい場合は左に回します。（図中Ｂ）

（注）・　トリムタブは電蝕防止のアノードの役目もしますので塗料などを塗ると電蝕防止の機能がなくなります。
・　調整後，トリムタブ取付けボルトを確実に締付けて下さい。

8 点検と整備

1. 日常点検 船外機の御使用前，御使用後に次の項目の点検，処置を行って下さい。

点検項目	点検個所	処置
燃料系統 オイル系統	○燃料タンク内の使用予定量の有無 混合油（ガソリン50：トーハツエンジンオイル1）（EPT/EFT/EF） ○オイル量の確認（EPTO） ○ガソリン側及びオイル側フイルタに水，ゴミ等の有無	補給 P47参照
電気系統	○スパークラグの電極の汚損・摩耗・ブリッヂ等の有無 NGK B8HS−10又はチャンピオンL78（ギャップ1.0） ○メインスイッチは完全に作動するか ○ストップスイッチの作動及びロックプレートの有無 ○バッテリ液量は指示液面内にあるか ○バッテリコードの接続，端子のゆるみ ○チョークの作動確認	清掃又は交換 修正又は交換 〃 補液及び充電 締付，修正 調整
クラッチ・プロペラ系統	○リモコン（P），クラッチレバー（F）操作によるクラッチ噛合の確認 ○プロペラの曲り，損傷の有無 ○　プロペラナットの締付，スプリットピンの有無	調整 交換 調整・交換
その他	○トリムタブ(アノード)の腐蝕又は変形の有無 ○船体取付のボルトの締付確認 ○エンジン始動後の冷却水の確認	交換 締付

(1) 水 洗 い

塩水または泥水で運転した後は、真水を使用して外装部及び冷却系路の塩分または泥を除去して下さい。

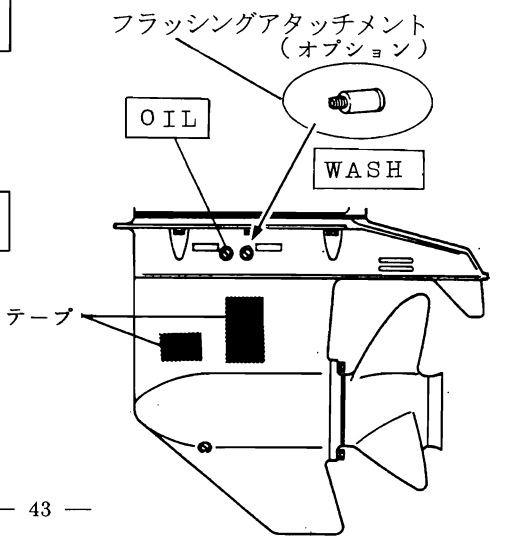
① ギヤケースのＷＡＳＨ孔に、オプションのフラッシングアタッチメントを取付け水道よりのゴムホースを差込み、水を流して洗浄します。（ギャケースにあるウォータストレーナをテープ等で塞いで下さい。）

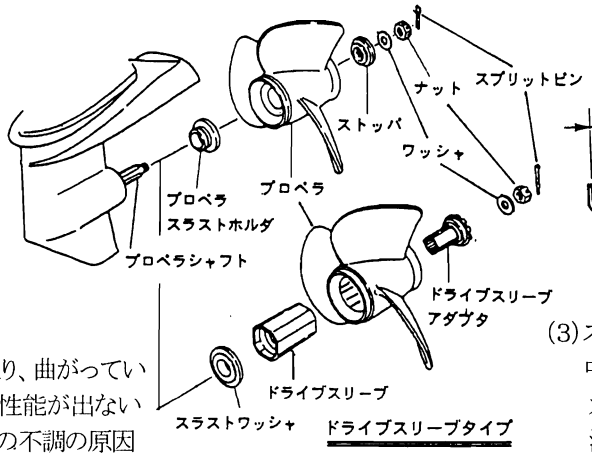
（注）フラッシングアタッチメントを使用する場合は、プロペラを取外してから行って下さい。

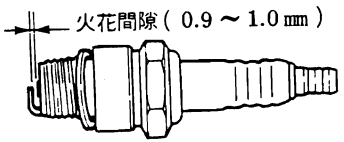
長期格納の前に必ず洗浄を実施して下さい。

② コントロール（シフト）レバーを中立にしてエンジンを始動し、冷却系路の塩水または泥を除去して下さい。

（注）エンジンは、低速運転にて洗浄して下さい。







(2)プロペラの交換

プロペラが摩耗したり、曲がっていたりしますと充分な性能が出ないばかりか、エンジンの不調の原因にもなります。

●スプリットピンを抜き取り、プロペラナット及びプロペラストッパワッシャ(ドライブスリーブタイプはアダプタ)を取外します。

●プロペラを手前に引き取外します。

●組付時にはプロペラシャフトにトーハツグリスを塗布して、ナットは十分に締付けて下さい。

(注)プロペラを取外す場合は必ずスパークプラグキャップを取外してから行って下さい。

・組付時スプリットピンは新品と交換して下さい。

(3)スパークプラグの交換

中心電極付近が汚れているものカーボンが堆積しているものは清浄し必要ならば交換して下さい。

①モータカバーアッパを取外します。

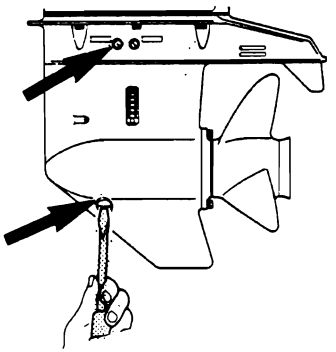
②ソケットレンチ(21mm)とハンドルを使用して、左回しに軽くショックを与えてスパークフラグを取外します。

2. 定期点検

定期点検整備はトーハツ販売店に御相談下さい。

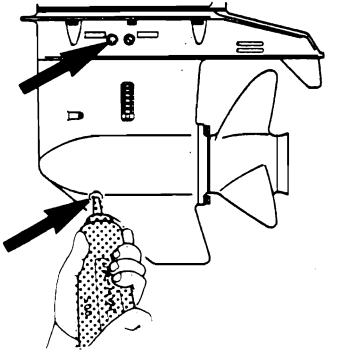
区分	点検項目	点検時間 10時間又は半月	30時間又は1カ月	50時間又は3カ月	100時間又は6カ月ごと	1年	1年半	2年	点検事項	備考
燃料系統	キャブレタ	☆○			○	○	○	○	分解掃除及び調整 ☆アイドリング調整	
	フュエルフィルタ	○	○	○	○	○	○	○	点検・フィルタ掃除	
	パイピング	○	○	○	○	○	○	○	パイプの損傷 パイプ接続部の洩れ	
	フュエルタンク			○	○	○	○	○	掃除	
点火系統	スパークプラグ		○		○	○	○	○	間隙 カーボン掃除	0.9～1.0mm
	点火時期		○		○	○	○	○	点火時期調整	
始動系統	スタータモータ		○		○	○	○	○	取付き，バッテリ，配線	
ロワー系統	プロペラ	○	○	○	○	○	○	○	羽根の曲り，損傷，摩耗	
	ギヤオイル	○ 交換		○	○	○	○	○	オイル交換又は補充，浸水のチェック	トーハツギヤオイル (GL5SAE#80) 約850mℓ
ボルト，ナット		○	○	○		○			増締め	
摺動部，回転部 グリスニップル			○	○	○	○	○	○	グリス塗布 グリス注入	
パワートリム&チルト		○			○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	オイルチェック，補充 マニュアルバルブの作動	
オイル系統	オイルタンク	○			○	○	○	○	オイルの洩れ，損傷，クリップの不完全及び有無 フィルタ掃除	EPTOタイプ
	オイルパイプ	○			○	○	○	○		
	オイルフィルタ	○			○	○	○	○		

A．ギヤオイルの交換方法

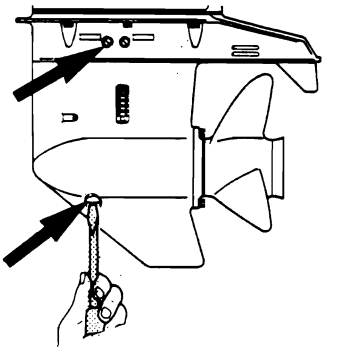


①オイルプラグ（上下）を取外して完全に排油します。

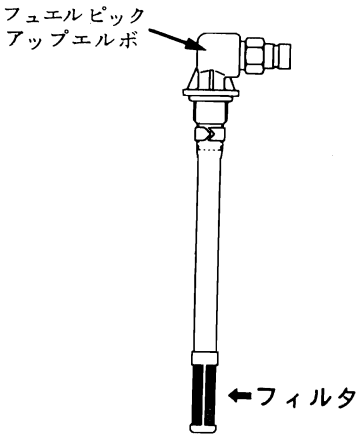
（注）オイルは、必ずトーハツギヤオイル（GL5SAE#80）を使用して下さい。
オイル量・・・約900ｍℓ

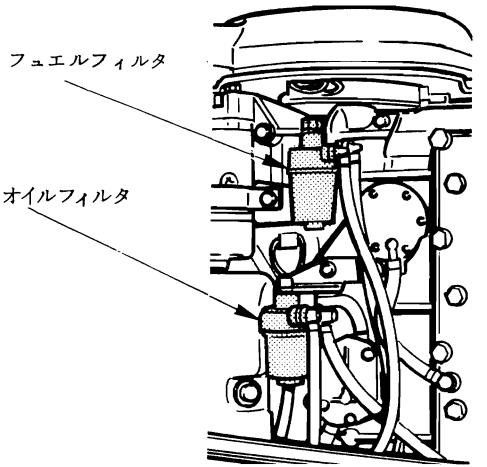


②オイルの容器口先を，オイルプラグ穴下側に差込み絞る様にして注油し，上側オイルプラグより溢れるまで給油します。



③上側オイルプラグを締付けてからオイル容器を取外し，下側オイルプラグを締付けます。





B．フィルタの掃除

フュエルフィルタはタンク内とエンジンに取付けられております。

■ タンク側のフィルタ掃除はフュエルピックアップエルボを外して行って下さい。

■ エンジン側のフィルタ掃除はフュエルフィルタのカップを外して行って下さい。

■ オイルフィルタとオイルタンク

オイルタンク内やオイルフィルタに水，ゴミが入っていないか確認します。もし入っていたらオイルタンクからオイルポンプまでの配管全てを船外機からとり外し，オイル．水．ゴミを排出します。再度オイルタンク等を取付け新しいオイルを入れます。エアー抜き方法はP 23 参照して下さい。

C. パワーユニットオイルの点検及び給油方法

① オイルレベルチェック

オイルレベルのチェックは図の様にパワーユニットを垂直にして行いますが、船外機をチルトアップ状態にして下さい。

オイルレベルはオイルキャップを左方向に回して取外し、ネジ孔の下面線まであれば良好です。

② オイルの種類

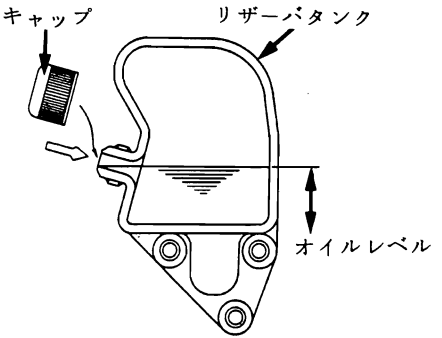
パワートリム＆チルトに使用するオイルはA.T.F.（オートマチックトランスミッションフルード）を使用して下さい。

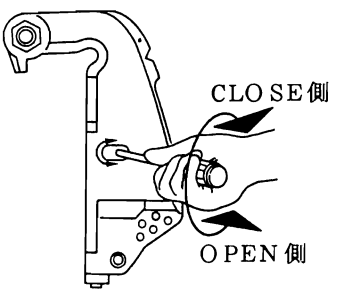
本機装備のパワートリム＆チルトには、日石：A.T.F. DEXRONを使用しております。

（注）チルトアップ及びダウンの作動不良の時はオイルの中に空気が入っていることがあります。
その時は、次の方法を行って下さい。

■船外機を船体に取付けた状態で、マニアルバルブを「OPEN」側に開け、手動にてチルトアップダウンを5回～6回行います。

■終了しましたら、マニアルバルブを「CLOSE」側に締め込みます。





3.. 長期格納

長持ちさせるためにも、格納前にトーハツ販売店に御相談下さい。

船外機について

① 冷却水系統を洗浄し、完全に水を排出します。外側も清水でよく洗い、拭き取った後オイルで拭きます。

② キャブレタ、フュエルタンク、フュエルポンプ内の燃料を抜き取り掃除します。
フュエルタンクには、濃い目の混合油を入れると、発錆防止になります。

③ スパークプラグを外し、プラグ穴よりトーハツエンジンオイルを注入し、リコイルスタータを数回引きます。

④ プロペラシャフトにグリスを塗ります。

⑤ ギヤケースのオイルを交換します。

⑥ 各摺動部、ボルト、ナット類にグリスを塗ります。

⑦ 船外機カバーをつけ、湿気の少ない所に、直立にしておきます。

バッテリについて

⑧ バッテリコードを外します。

⑨ バッテリ表面を清水又は、エアで完全に洗浄し、こぼれている硫酸塩やゴミ、グリスを落とし、乾いた布でよく拭きとります。

⑩ バッテリ端子には、グリスかワセリンを塗っておきます。

⑪ 格納する前には必ず充電をして下さい。格納中も１ヶ月毎に完全充電を行います。
同時に液量も点検して下さい。

⑫ スタータモータのスタータシャフト、ピニオンにはグリスをよく塗っておきます。

⑬ 船外機と同様に、バッテリにもカバーをつけ、湿気の少ない所に保管します。

⑭ 再使用するときは、完全充電してからにして下さい。

（注）電装品は水、塩分を嫌いますので、乾いた布でよく拭き取って下さい。

4. 長期格納後点検

使用シーズンになりましたらお買上げの販売店へ使用前点検を依頼して下さい。万一点検を受けずにご使用される場合は下記の項目を勘認の上ご使用下さい。

〔確認項目〕

1. バッテリの液量，比重は大丈夫ですか。

   ■ バッテリの充電．放電の状態は，電圧或比重を測って下表により目安をつけて下さい。

電解液比重（於20°C）	1.120	1.160	1.210	1.250	1.280
端子電圧（V）	10.5	11.1	11.7	12.0	13.2
充・放電程度	全放電	1/4充電	1/2充電	3/4充電	全充電

2. バッテリ及びバッテリコードの取付けは大丈夫ですか。
3. オイルフィルタ内を掃除して下さい。
4. 燃料やオイルの量は十分ですか。
5. オイルタンクからオイルポンプまでのビニールパイプに、エアーが入っていませんか。
6. シフト及びスロットルの作動は大丈夫ですか。
7. 長期保管後に始めて運転される時は、約3分間暖機運転して下さい。又、エンジンの寿命を永くする為、約5分間低速走航し、次に約10分間中速走航することをおすすめします。

(注) EPTOモデルは長期格納後の使用に際しては，オイルタンクのオイルとは別に混合燃料を1タンク（25ℓ）ご使用下さい。

混合油　レギュラーガソリン；トーハツエンジンオイルゴールド

50　；　1

1タンク（25ℓ）使用後はガソリンのみ補給して下さい。

5. 船外機を水の中に落した場合

水の中に落したエンジンは早急に分解整備をしなければなりません。この処置を怠たり，遅れたりしますと，エンジンの各部品に錆や腐食がおこり，使用不能となることがあります。

下記応急処置を施して下さい。

① 出来る限り早く水中より引上げ，清水で外部の塩分や泥土を洗い落します。

② スパークプラグを取外し，ロービングにてエンジン内部の水を排出させます。

③ 排水後，スパークプラグ取付穴とキャブレタ側より，トーハツエンジンオイルを充分に注油し，ロービングし各部にオイルをゆきわたらせます。

④ 以上の処置後に至急トーハツ販売店に持ち込みオーバーホールを依頼して下さい。

6. 寒冷時における係留の時は

気温が0℃以下になる時期に使用した後，そのままで一時繋留しておく時は，冷却水ポンプ内の水が凍結し，ポンプインペラ等を損傷する場合があります。凍結防止の為，ロワユニット部を水中に入れておくか，チルトアップした場合はクランクシャフトを回転させて，完全に排水させて下さい。

9 故障と対策

万一故障の場合は，次の表を参考にして点検して下さい。
万全を期すために販売店に御相談下さるようおすすめします。

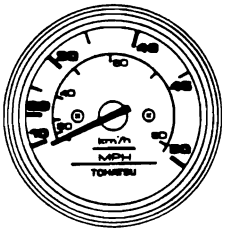
エンジン始動しない	始動するがすぐに止まる	アイドリング不調	加速性が悪い	エンジン回転が異常に高い	エンジン回転が異常に低い	速度が遅い	エンジンが過熱する	推定原因
●	●							フュエルタンクがからである。
●	●	●	●		●	●	●	燃料系統が連結不完全。
●	●	●	●		●	●	●	燃料系統よりの空気吸込み。
●	●	●	●		●	●	●	フュエルパイプがねじれている。
●	●	●	●		●	●	●	キャップベントの開け忘れ。
●	●	●	●		●	●	●	フュエルフイルタ，フュエルポンプ，キャブレタのゴミづまり。
		●	●		●	●	●	悪いエンジンオイルの使用。
●	●	●	●			●	●	悪いガソリンの使用。
●	●	●	●		●	●		混合油のオイルが多い。（EPT／EFT／EF）
		●	●		●	●	●	混合油のオイルが少い。（EPT／EFT／EF）
●	●		●					燃料の飲み過ぎ。
●	●	●	●		●	●	●	キャブレタ調整不良。

●	●	●	●			●	●	リサキレーションパイプ切損。
●	●	●	●		●	●	●	指定スパークプラグ以外を使用。
●	●	●	●		●	●		スパークプラグの汚損及びブリッジ
●	●	●	●		●	●		火花が出ないか又は火花が弱い。
					●	●	●	(冷却水が上らない又は少ない。)ポンプ不良又はゴミつまり
		●				●	●	サーモスタット作動不良。
			●	●		●	●	キャビテーション
			●	●	●	●	●	適正プロペラを使用しない。
		●	●	●	●	●	●	プロペラの損傷，変形。
			●	●	●	●	●	積荷の位置がアンバランス。
			●	●	●	●	●	トランサムが高すぎ又は低すぎる。
●								ストップスイッチの短絡。
●	●	●	●		●	●		スロットルリンク機構の調整不良。
●	●	●	●		●	●		点火時期の調整不良。
●								バッテリ端子のゆるみ，腐蝕
●								バッテリの過放電，
●								メインスイッチの故障
●								コントロール(シフト)レバーの中立(N)位置不良
●								ストップスイッチのロックプレートの入れ忘れ
●								接続線の断線又はアース，ゆるみ
●								バッテリ容量不足，端子のゆるみ，腐蝕

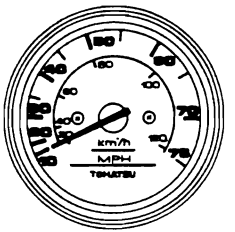
10 附属品

	品名	M80AEPTO M90AEPTO	M80AEPT M90AEPT	M80AEFT M90AEFT	M80AEF M90AEF	備考
工具	ツールバック	1	1	1	1	
	21ミリンケットレンチ	1	1	1	1	
	10×13ソケットレンチ	1	1	1	1	
	ソケットレンチハンドル	1	1	1	1	
	プライヤ	1	1	1	1	
	⊕, ⊖ドライバー	1	1	1	1	差替式
	ネジ回しグリップ	1	1	1	1	
	スパナ（7×8）	1	—	1	1	
予備品	ロープ（6×1,600）	1	1	1	1	
	スプリットピン	1	1	1	1	ピン径×長さ＝3×25ミリ
	スパークプラグ	2	2	2	2	NGK B8HS-10
同梱品	ブラケット締付ボルト	4	4	4	4	12ミリ
	ブラケット締付ナット	4	4	4	4	12ミリ
	ブラケット締付ワッシャA, B	各4	各4	各4	各4	A：大，B：小
	フュエルタンク	1	1	1	1	セパレート型
	（プライマーバルブ付）					
	リモートコントロールボックス一式	1	1	—	—	（RC3A又はRC5A）
	ドラックリンク一式	1	1	—	—	
	タコメータ	1	1	—	—	
	トリムメータ	1	1	—	—	
	メータリードワイヤ	1	1	—	—	

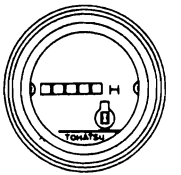
11 オプショナルアクセサリー



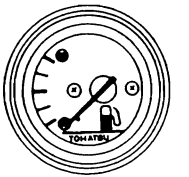
1. スピードメータ
（速度計）（50MPH）



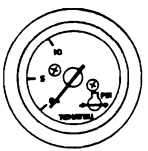
2. スピードメータ
（速度計）（75MPH）



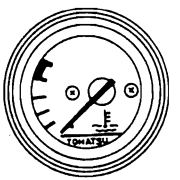
3. アワメータ
（使用時間積算計）



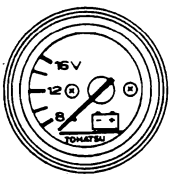
4. フュエルメータ
（燃料計）



5. ウォータプレッシャメータ
（水圧計）

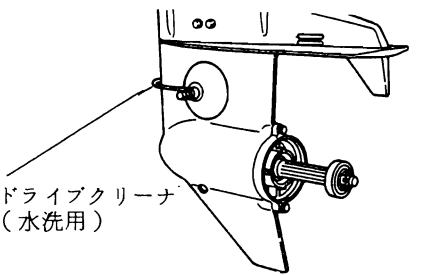


6. ウォータテンプメータ
（水温計）

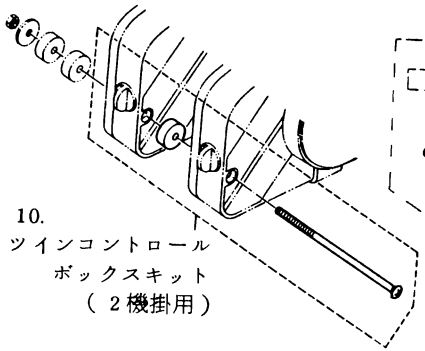


7. ボルトメータ
（電圧計）

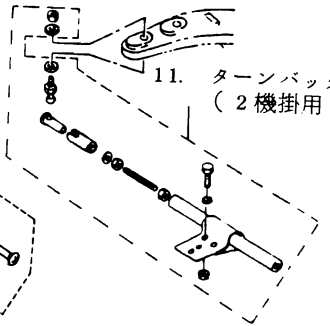
8. フラッシング
アタッチメント



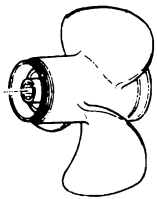
9. ドライブクリーナ
（水洗用）



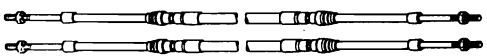
10.
ツインコントロール
ボックスキット
（２機掛用）



11. ターンバックルキット
（２機掛用）

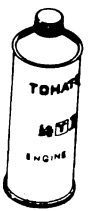


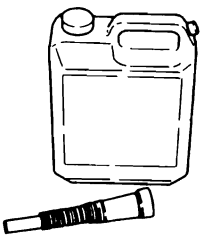
13. プロペラ



12. リモートコントロールケーブル
（７フィート～30フィートまでの19種類）

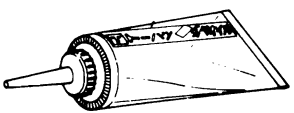
16. タッチアップ
スプレー（修正用）





18. トーハツエンジンオイル
ゴールド（４ℓ）

14. トーハツグリス
（250ℊ）



15. トーハツギヤオイル
（500ｍℓ）

17. トーハツエンジンオイル
（0.4ℓ・1ℓ・20ℓ）

12 プロペラー覧表

<table>
<tr><td>用　途</td><td colspan="8">軽荷重船 ⟷ 重荷重船</td><td>備　考</td></tr>
<tr><td rowspan="2">プロペラ
マーク</td><td>A25 or
V2100</td><td>A23 or
V1900</td><td>A21 or
V1700</td><td>A19 or
V1700</td><td>A17 or
V1500</td><td>A15</td><td>A13</td><td>A11</td><td>ラバー
マウント
タイプ</td></tr>
<tr><td>M21</td><td>M19</td><td colspan="2">M17</td><td colspan="2">M15</td><td>M13</td><td>M11</td><td>ドライブ
スリーブ
タイプ</td></tr>
</table>

13 エレクトリックサーキット

※ OPTはオプション

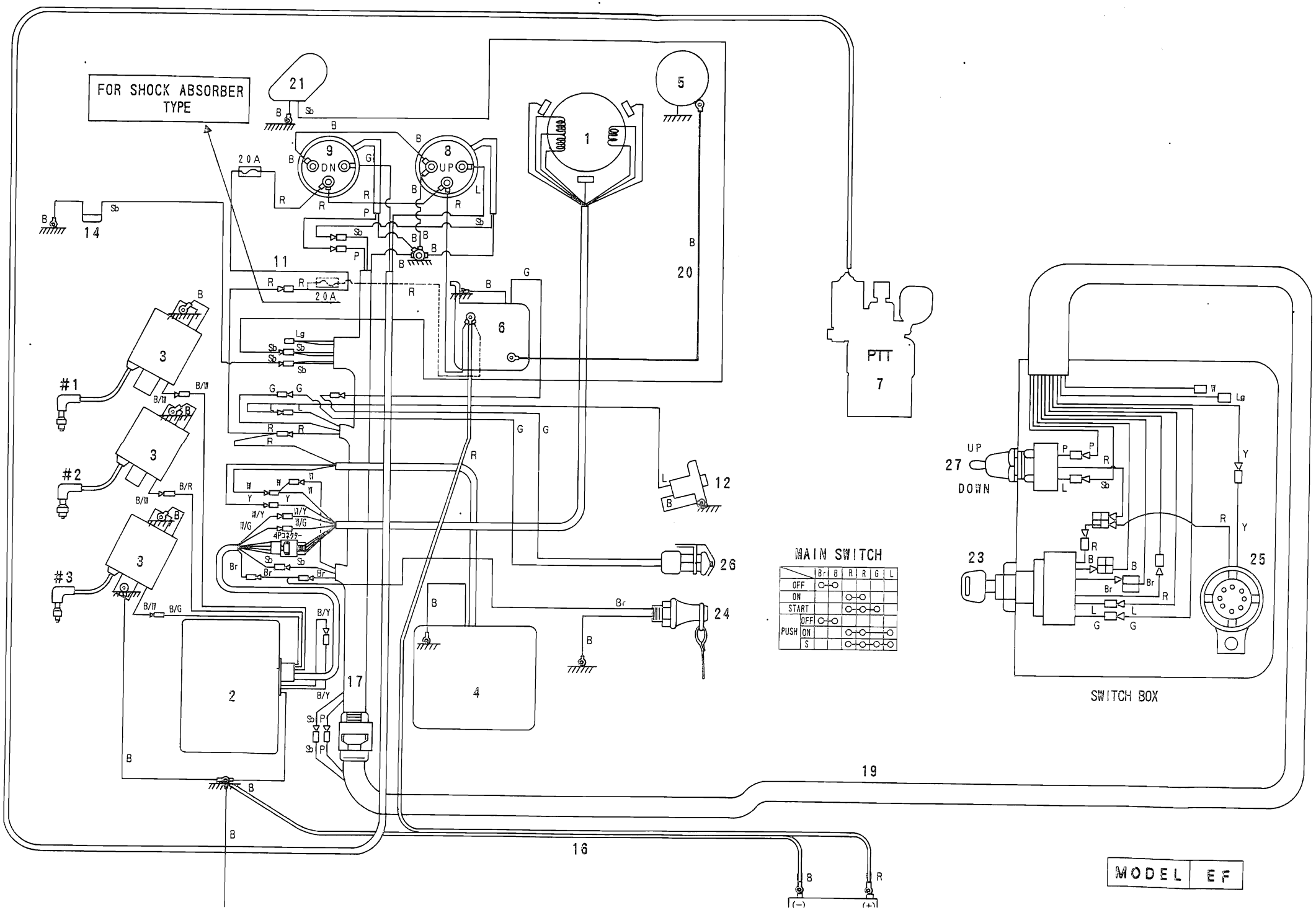
1 マグネト
2 C.Dユニット
3 イグニッションコイル
4 レクチファイヤコンプリート
5 スタータモータ
6 スタータソレノイド
7 パワートリム＆チルト
8 ソレノイドスイッチA、パワートリム＆チルト
9 ソレノイドスイッチB、パワートリム＆チルト
10 トリムセンダ
11 ヒューズワイヤ
12 チョークソレノイド
13 オイルレベルセンサ
14 オーバーヒートセンサ
15 センダ、ウォータテンプ（OPT）
16 バッテリコード
17 コードアッシA
18 コードアッシB
19 コードアッシC
20 スターコード
21 プレッシャスイッチ
22 バッテリ（市販品購入、容量12V 70AH以上）
23 メインスイッチ
24 ストップスイッチ
25 オーバーヒート＆オイルレベルブザー
26 ニュートラルスイッチ
27 パワートリム＆チルトスイッチ
28 タコメータ
29 トリムメータ
30 リードワイヤ、メータ
31 オイルランプ
32 スピードメータ（OPT）
33 ウォータプレッシャメータ（OPT）
34 アワメータ（OPT）
35 ボルトメータ（OPT）
36 ウォータテンプメータ（OPT）
37 フュエルメータ（OPT）
38 メータランプスイッチ（OPT）
39 エクステンションコード、トリムセンダ

コード色

B	黒
Br	茶
G	緑
L	青
Lg	ライトグリーン
Or	オレンジ
P	ピンク
R	赤
Sb	空
W	白
Y	黄

（注）斜線（／）は
ストライプコード色

エレクトリックサーキット　M30・M90（MODEL・EF）



エレクトリックサーキット　M80・M90（MODEL・EP）